



Irminio SRL

REGIONE SICILIANA

COMUNE DI RAGUSA

**Istanza di Permesso di Ricerca di Idrocarburi liquidi e gassosi
denominato “Case La Rocca”. Perforazione di due pozzi esplorativi in
C.da Carnesala in territorio del Comune di Ragusa**

Procedura di V.I.A. ai sensi dell’art. 23 del D.Lgs 152/2006

INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

ALLEGATO n. 10

RELAZIONE PAESAGGISTICA

(DPCM 12/12/05)

Irminio s.r.l. | Via Reno, 5 | 00198 Roma

IRMINIO s.r.l.

**Approntamento postazione sonda
Case La Rocca
C.da Carnesala - Ragusa**

**RELAZIONE PAESAGGISTICA
redatta ai sensi del DPCM 12/12/05**

Ragusa, Maggio 2017

Il Progettista
ing. L. Iurato

0	Emesso per presentazione	30/05/2017		ing. G. Dipasquale	ing. L. Iurato
Rev.	Descrizione	Data	Compil.	Cont.	Approv.

INDICE

1.	GENERALITÀ.....	3
2.	DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO	4
2.1.	INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO DELL'AREA DI INTERVENTO	4
2.1.1.	PIANO PAESAGGISTICO DELLA PROVINCIA DI RAGUSA	7
2.2.	DESCRIZIONE DEL SITO.....	8
2.3.	CONTESTO AMBIENTALE E PAESAGGISTICO.....	30
2.3.1.	SISTEMA NATURALE ABIOTICO	30
2.3.2.	SISTEMA NATURALE	32
2.3.3.	SISTEMA ANTROPICO.....	37
2.3.4.	ELEMENTI DETRATTORI	41
2.4.	SINTESI QUADRO VINCOLISTICO.....	42
3.	DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI PROGETTUALI	43
3.1.	GENERALITÀ.....	43
3.2.	IL PROGETTO DELLE OPERE CIVILI	43
3.2.1.	SCAVO/RILEVATO PER POSTAZIONE	44
3.2.2.	AREA DI DEPOSITO TEMPORANEO.....	44
3.2.3.	REALIZZAZIONE DELLA STRADELLA DI ACCESSO.....	45
3.2.4.	OPERE DI DRENAGGIO E SISTEMA DI RACCOLTA ACQUE PIOVANE	46
3.2.5.	VASCHE DI RACCOLTA FANGHI DI PERFORAZIONE	46
3.2.6.	BASAMENTO SOTTOSTRUTTURA E CANTINA POZZO	47
3.2.7.	BACINO DI CONTENIMENTO SERBATOI GASOLIO	47
3.2.8.	OPERE MINORI	47
3.2.9.	ZONA UFFICI E SERVIZI.....	48
3.2.10.	AREA PARCHEGGIO	48
4.	VALUTAZIONE COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA	48
4.1.	ALTERNATIVE.....	48
4.1.1.	PRINCIPALI RAGIONI DELLA SCELTA	48
4.1.2.	COMPARAZIONE SOTTO IL PROFILO AMBIENTALE DELLE ALTERNATIVE CONSIDERATE ...	49
4.2.	VALUTAZIONE IMPATTI	50
4.2.1.	PATRIMONIO PAESAGGISTICO - PAESAGGIO AGRARIO	51
4.2.2.	ASPETTI FAUNISTICI E VEGETAZIONALI CON PARTICOLARE RIGUARDO AD EVENTUALI ALBERATURE DI PREGIO.....	61
4.2.3.	AREE ARCHEOLOGICHE.....	63
4.2.4.	BENI ARCHITETTONICI	63
4.3.	IL PROGETTO DI MITIGAZIONE AMBIENTALE	63
4.3.1.	MITIGAZIONI CROMATICHE DELLE STRUTTURE	63
4.3.2.	MITIGAZIONE DEGLI APPARECCHI ILLUMINANTI.....	64
4.3.3.	MITIGAZIONE CON SPECIE VEGETALI.....	64
4.4.	IL PROGETTO DI RIPRISTINO MORFOLOGICO E RINATURALIZZAZIONE AMBIENTALE	65
4.4.1.	LE ATTIVITÀ DI RIPRISTINO	66
4.4.2.	CRITERI DI INDIRIZZO	68
4.4.3.	RIASSETTO MORFOLOGICO	68
4.4.4.	IMPIANTO SEMINATIVO POST RIPRISTINO	69
5.	CONCLUSIONI	70

RELAZIONE PAESAGGISTICA

Oggetto: Istanza di permesso di ricerca di idrocarburi liquidi e gassosi denominato "Case La Rocca". Perforazione di due pozzi esplorativi in C.da Carnesala in territorio del Comune di Ragusa.

dati catastali: Foglio 111 di Ragusa: p.lla 1

committente: IRMINIO S.R.L.

1. GENERALITÀ

La presente relazione costituisce la Relazione Paesaggistica redatta secondo i criteri previsti dal DPCM 12/12/05 relativamente al progetto delle opere necessarie all'approntamento di una postazione (Cluster) per la perforazione di due nuovi pozzi esplorativi, denominati rispettivamente "Case La Rocca 1" e "Case La Rocca 2", nell'ambito del permesso di ricerca per idrocarburi liquidi e gassosi, denominato convenzionalmente "Case La Rocca".

Lo scopo della presente relazione, è quello di verificare la compatibilità dell'intervento proposto alle prescrizioni contenute nella pianificazione territoriale-urbanistica e nel regime vincolistico, attraverso l'analisi del contesto territoriale in questione, con l'individuazione degli elementi di valore e di criticità, della descrizione del progetto e delle sue interferenze con il territorio e delle opere di mitigazione e di ripristino ambientale dell'area previste.

2. DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO

2.1. INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO DELL'AREA DI INTERVENTO

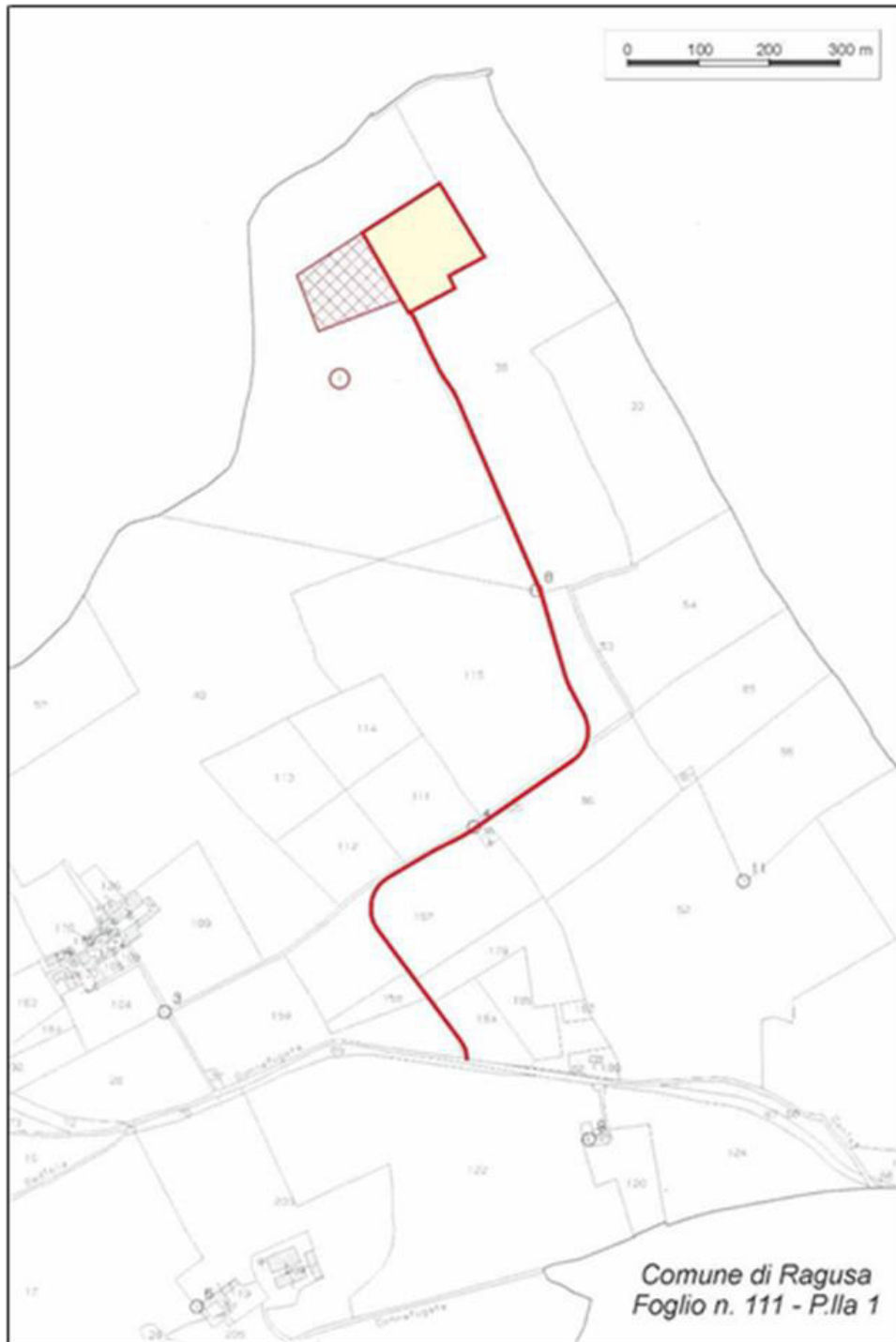


Fig. 1 - Inquadramento catastale della postazione sonda di C.da Carnesala (area in giallo), dell'area di deposito temporaneo del terreno agrario (retinato rosso) e della strada di collegamento alla viabilità esistente

Dal punto di vista cartografico l'area oggetto d'intervento ricade nel territorio Comunale di Ragusa, in contrada "Carnesala" L'area risulta censita al N.C.T. di Ragusa al foglio 111 particella 1 (15700 mq) (Fig.1).

Nella cartografia edita dall'I.G.M. in scala 1:25.000 il sito ricade all'interno della tavoletta soprannominata "Monte Renna", foglio n°276, IV Quadrante, Orientamento S.E. (Fig. 2), (riferimento elab. IRM-0116-PCR-PL-01).

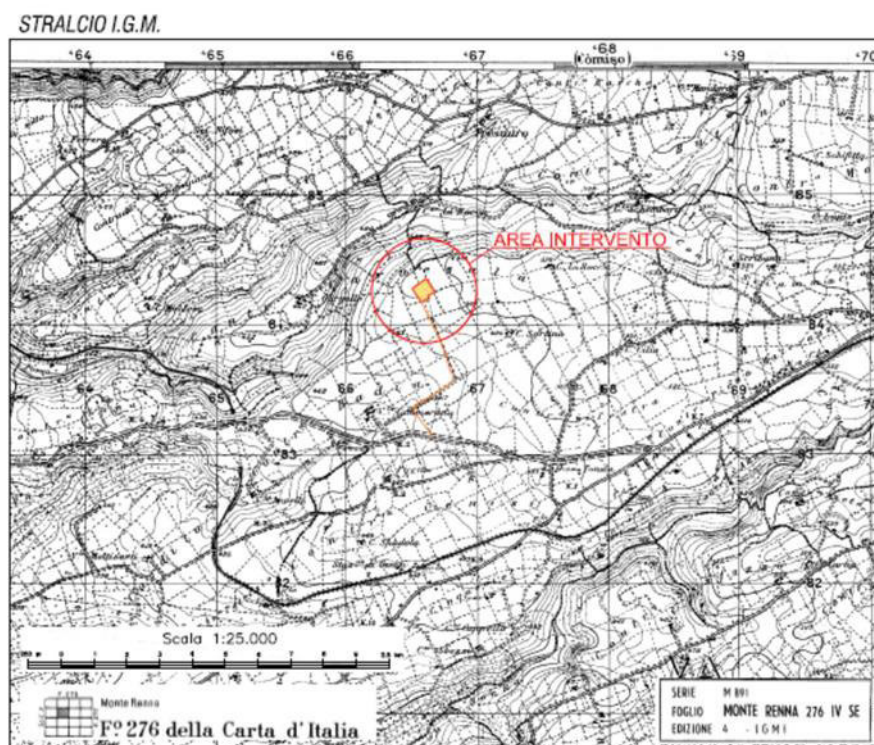


Fig. 2 - Ubicazione su tavoletta IGM della piazzola cluster in progetto

Dal punto di vista urbanistico, l'area di progetto ricade nella Z.T.O. "E" (Agricolo produttivo con muri a secco) del vigente P.R.G. di Ragusa (Fig. 3).

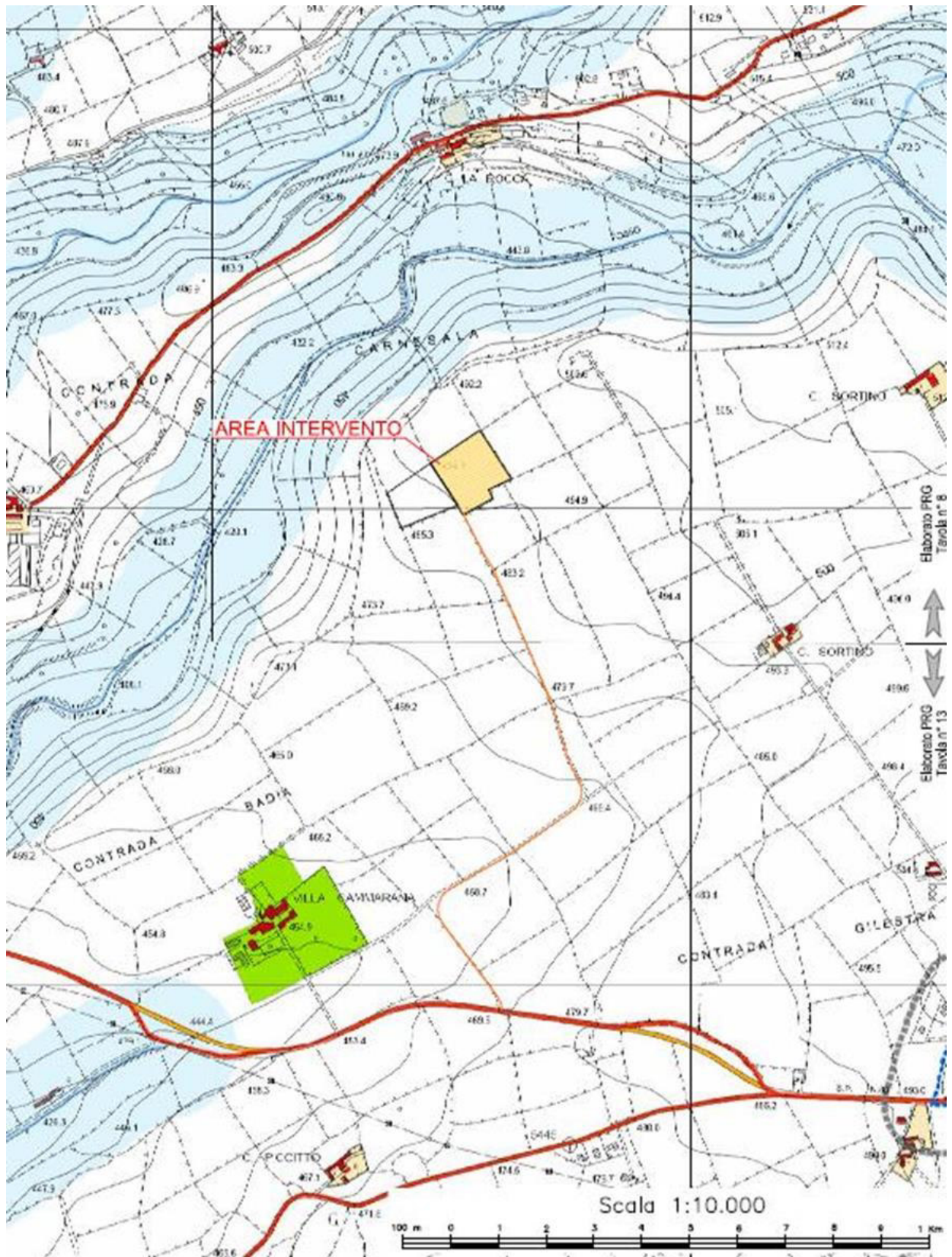


Fig. 3 - Stralcio Piano Regolatore Generale di Ragusa con localizzazione dell'area di intervento

2.1.1. PIANO PAESAGGISTICO DELLA PROVINCIA DI RAGUSA

L'area ricade in zona soggetta a vincolo paesaggistico ai sensi dell'Art. 134, lett. c) D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. "Ulteriori immobili ed aree sottoposti dal Piano a specifica disciplina di salvaguardia e utilizzazione ex art. 143 - lett. d), D.Lgs. 42/2004 e s.m.i."

Dallo studio delle cartografie allegate al piano paesaggistico regionale e dallo studio delle linee guida, risulta che la zona in oggetto ricade in "Ambito 17", individuato come "Area dei rilievi e del tavolato ibleo".

L'ambito individua un paesaggio ben definito nei suoi caratteri naturali ed antropici, di notevole interesse anche se ha subito alterazioni e fenomeni di degrado, particolarmente lungo la fascia costiera, per la forte pressione insediativa.

L'ambito è caratterizzato da un patrimonio storico ed ambientale di elevato valore:

- le aree costiere che ancora conservano tracce del sistema dunale;
- gli habitat delle foci e degli ambienti fluviali (Irminio, Ippari);
- le caratteristiche "cave" di estremo interesse storico-paesistico ed ambientale;
- gli ampi spazi degli altipiani che costituiscono un paesaggio agrario unico e di notevole valore storico;
- le numerose ed importanti emergenze archeologiche che, presenti in tutto il territorio, testimoniano un abitare costante nel tempo".

Il regime normativo del Piano Paesaggistico della Provincia di Ragusa adottato, inquadra l'area di intervento nel livello di tutela 2 (art. 20 delle Norme di attuazione) e nel paesaggio locale 7 "Altipiano Ibleo" (cfr. - Inquadramento vincoli territoriali, scala 1:25.000) e precisamente 7d "Paesaggio agrario a campi chiusi dei seminativi del tavolato ragusano e dell'altipiano modicano e paesaggio agrario dell'Irminio. Aree di interesse archeologico comprese" (art. 27 delle Norme di attuazione) (Fig. 4).

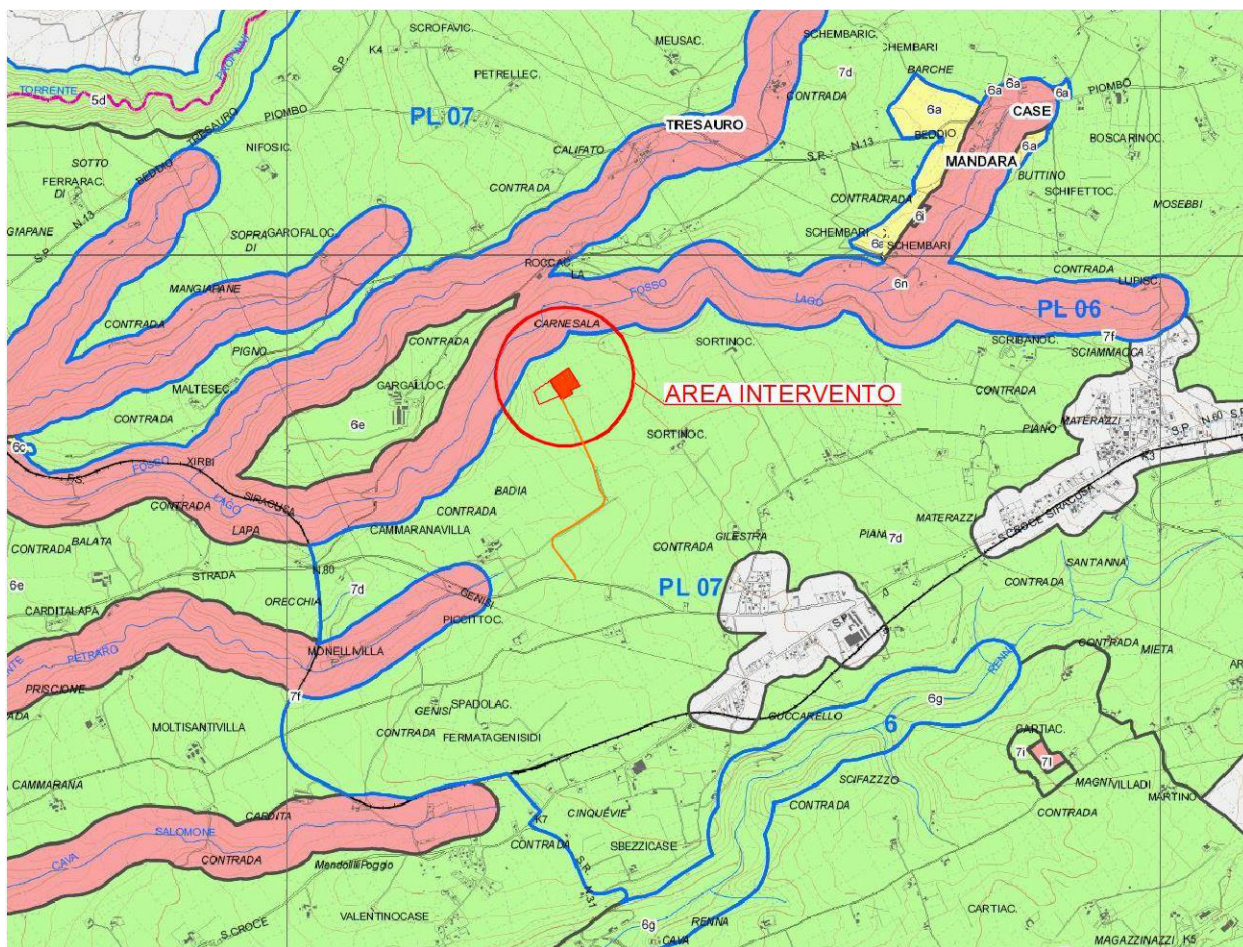


Fig. 4 - Stralcio Tav.4 Piano Paesaggistico di Ragusa

2.2. DESCRIZIONE DEL SITO

L'area si trova nella zona sud occidentale dell' Altipiano Ibleo, compresa tra due importanti elementi strutturali individuabili ad ovest nel sistema Comiso-Chiamonte e ad est dalla Ragusa Marina di Ragusa Line e la valle dell'Irminio.

La postazione di sonda in progetto per l'esecuzione dei pozzi esplorativi è ubicata all'interno dell'istanza di permesso di ricerca di idrocarburi liquidi e gassosi denominata convenzionalmente "Case La Rocca".

Il terreno oggetto d'intervento ricade in una zona collinare quasi prevalentemente adibita a seminativo e pascolo caratterizzata dai muri a secco tipici degli Iblei e dalla vegetazione mediterranea.

Morfologicamente è contraddistinto da una pendenza d'ordine modesto degradando, lungo la direttrice Nord-Sud, dalla quota altimetrica massima pari a 496.00 m alla quota minima pari a 490.00 m. In pianta si presenta di forma pressoché quadrata con lato pari a circa 125.00 m.

L'area sarà raggiungibile dalla S.P. 80 Ragusa-Donnafugata, al km 6+650 circa dove sarà realizzata una nuova stradella interpodereale, sfruttando in gran parte un tracciato già esistente, lunga circa 1290 m che condurrà alla nuova piazzola in progetto.

L'area della piazzola è al momento adibita ad uso agricolo per le normali produzioni zootecniche.

Di seguito sono riportate alcune immagini dall'alto dell'areale di intervento (Figg. 5-8) e le riprese fotografiche dell'area che ospiterà la postazione di sonda e la strada d'accesso (Figg. 9-8 e FOTO 1-32).

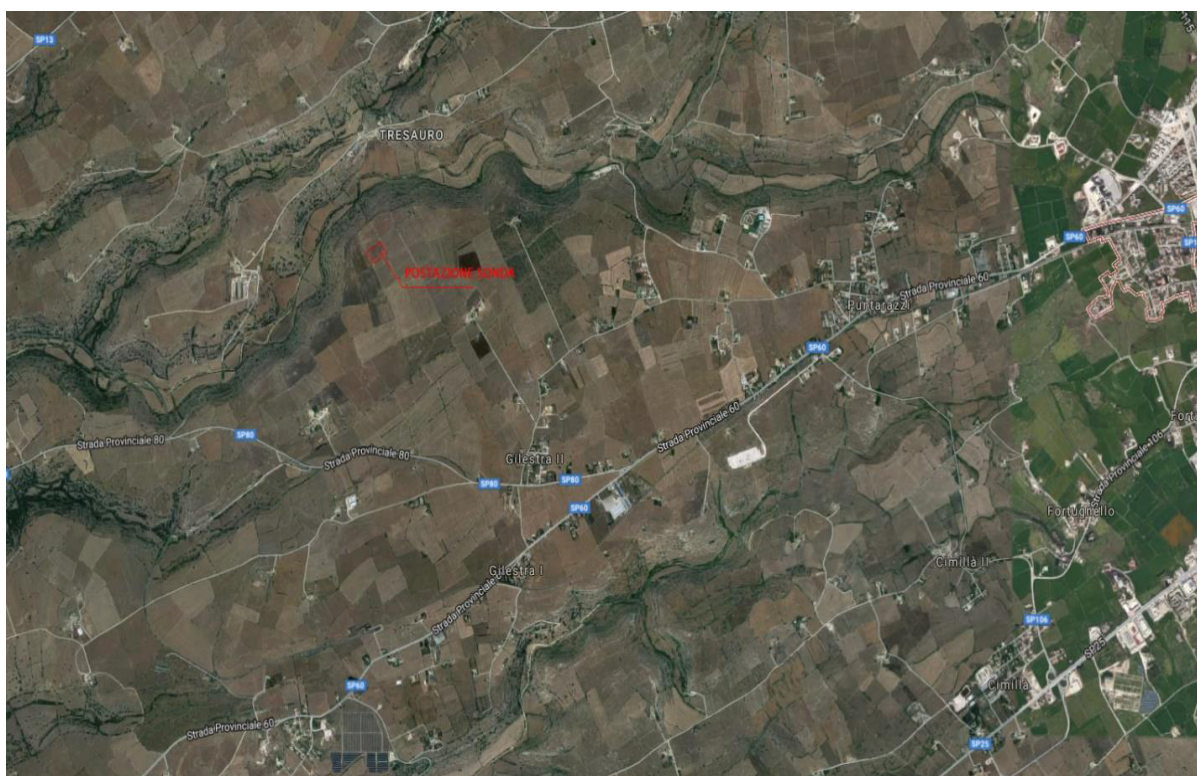


Fig. 5 - vista dall'alto

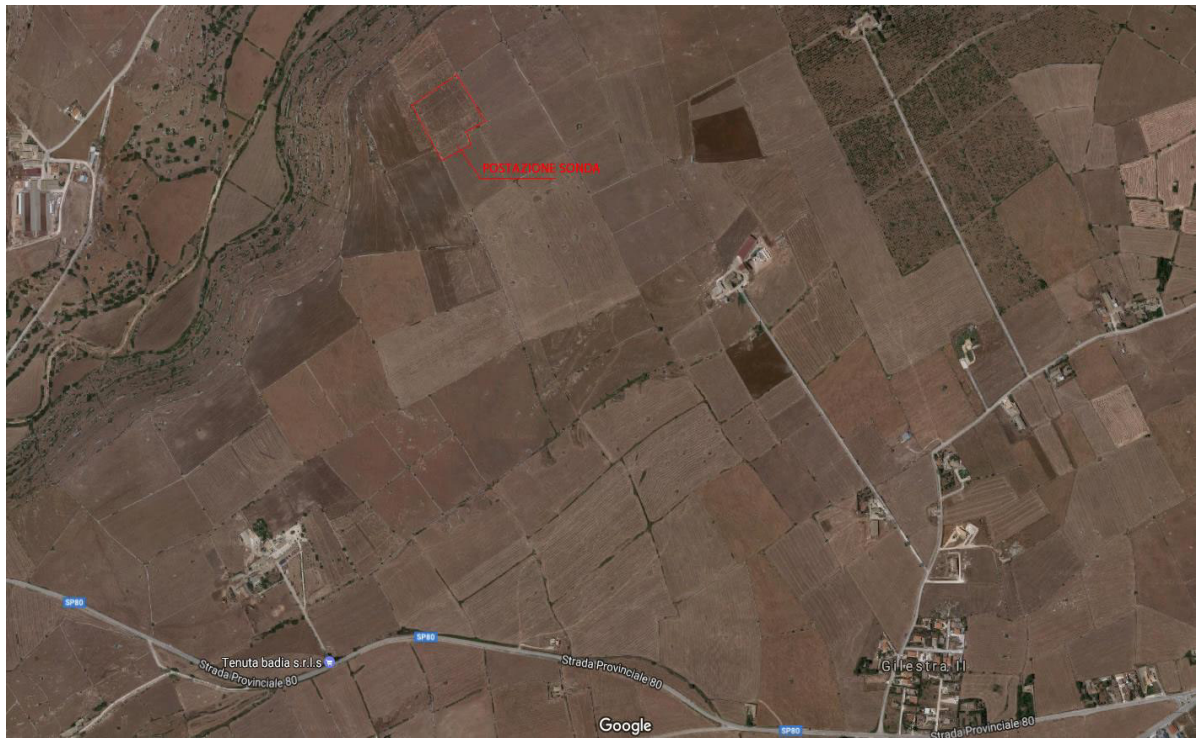


Fig. 6 - vista dall'alto



Fig. 7 - vista dall'alto



Fig. 8 – vista dall'alto

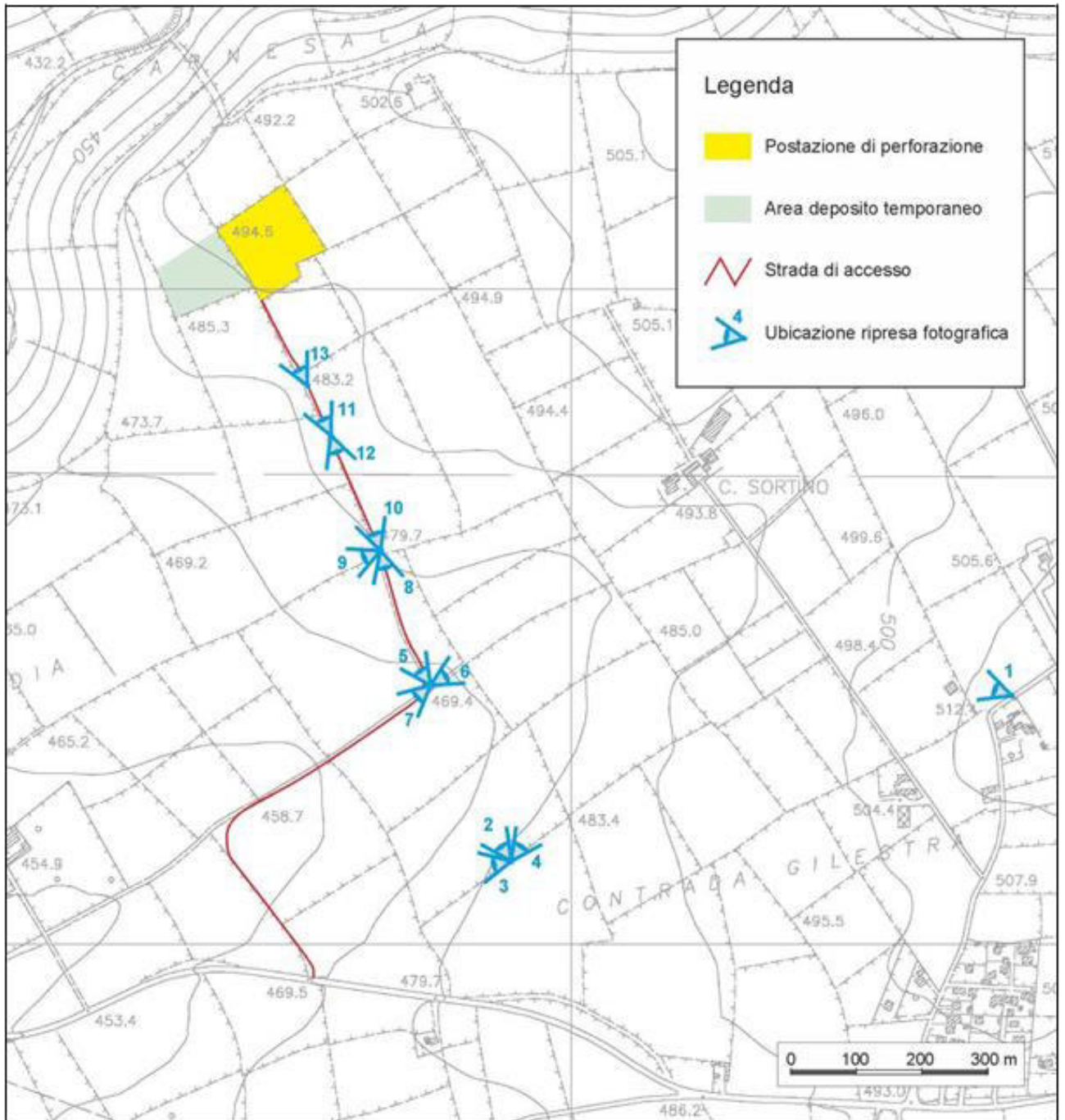


Fig. 9 – Ubicazione delle riprese fotografiche N. 1÷13
- inquadramento territoriale e dettaglio strada di accesso alla postazione di perforazione -

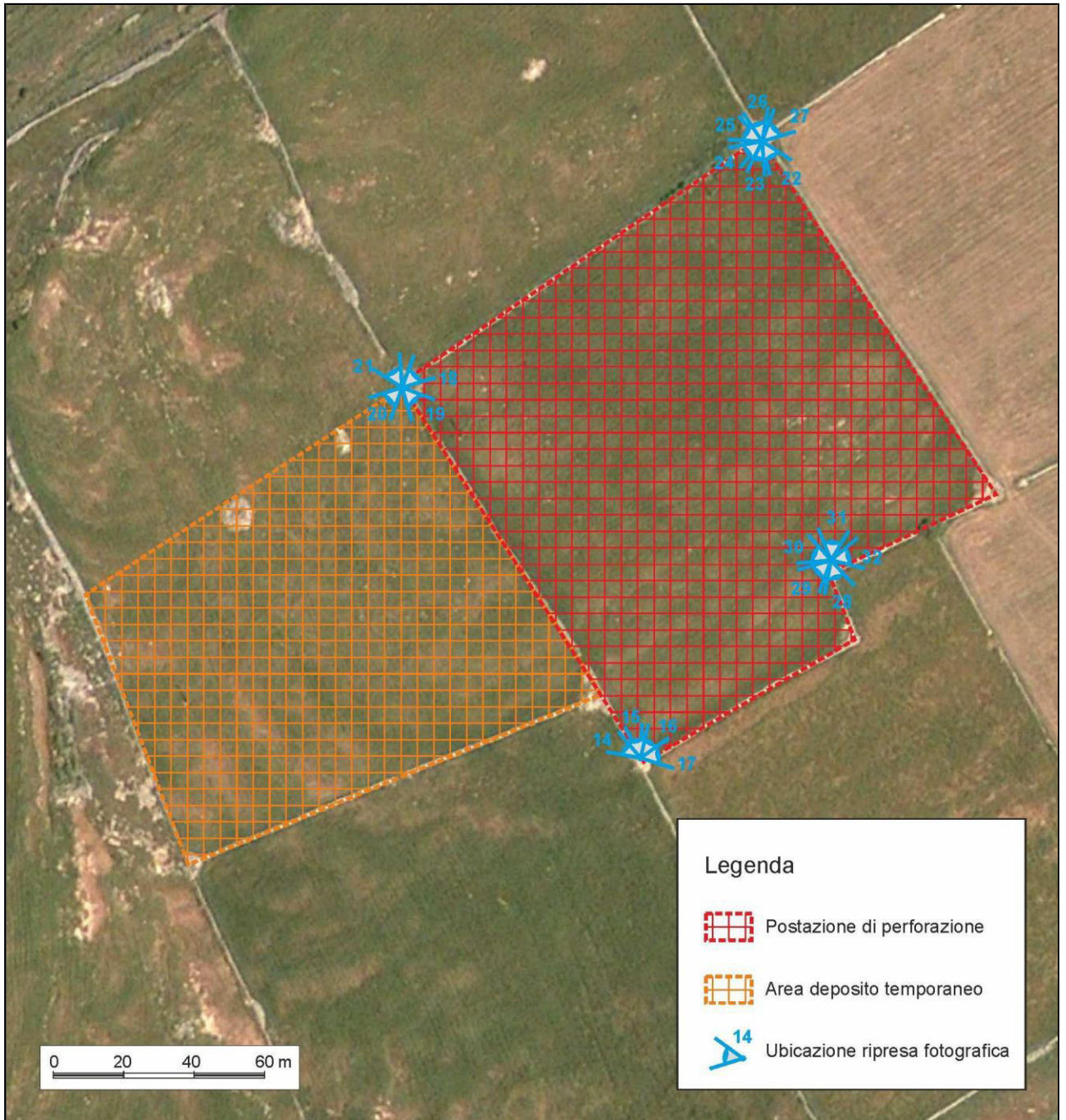


Fig. 10 - Ubicazione delle riprese fotografiche N. 14÷32
- dettaglio postazione di perforazione e area di deposito temporaneo -



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4



FOTO 5



FOTO 6



FOTO 7



FOTO 8



FOTO 9



FOTO 10



FOTO 11



FOTO 12



FOTO 13



FOTO 14



FOTO 15



FOTO 16



FOTO 17



FOTO 18



FOTO 19



FOTO 20



FOTO 21



FOTO 22



FOTO 23



FOTO 24



FOTO 25



FOTO 26



FOTO 27



FOTO 28



FOTO 29



FOTO 30



FOTO 31



FOTO 32

2.3. CONTESTO AMBIENTALE E PAESAGGISTICO

Rispetto al Piano Paesaggistico Territoriale Provinciale della Provincia di Ragusa, l'area di studio rientra nell'ambito 17 denominato "Area dei rilievi e del tavolato Ibleo" del PPTP; distinto in 3 macro aree paesaggistiche di seguito elencate: il paesaggio degli alti Iblei, la piattaforma degli altopiani calcarei (che costituisce un paesaggio agrario unico e di notevole valore storico) e il paesaggio costiero (più o meno largo e che ancora conserva tracce del sistema dunale).

In tali aree è presente una ricca varietà di paesaggi urbani ed economico-agrari distinti; la zona in esame rientra nella seconda delle 3 macroaree sopra elencate ovvero la piattaforma degli altopiani calcarei.

L'altopiano è caratterizzato da numerose e ampie fratture, localmente denominate Cave, che incidono il territorio a volte profondamente, con andamento per lo più perpendicolare alle coste; sull'altopiano sono presenti i caratteristici prati pascoli, gli uliveti, i carrubeti e numerosi interventi di riforestazione, dove convivono aspetti di naturalità che creano zone di transizione a elevata biodiversità.

2.3.1. SISTEMA NATURALE ABIOTICO

2.3.1.1. GEOMORFOLOGIA

L'area degli Iblei è caratterizzata da un vasto altopiano calcareo, il Plateau Ibleo, delimitato a ovest e nord-ovest dall'avanfossa Gela Catania ed a est dalla scarpata Ibleo-Maltese ed il cui punto più elevato è costituito dal Monte Lauro, alto 987 m, dal quale nascono i quattro principali corsi d'acqua della regione: l'Anapo, l'Irminio, il Tellaro, il Dirillo che incidono profondamente l'altopiano ibleo dando origine alle cosiddette "cave", delle profonde gole connotate dal calcare bianco delle ripide pareti, che caratterizzano tutto l'altopiano in un'alternanza di tavolati calcarei piuttosto aridi ed ampliamenti antropizzati e gole più o meno profonde, prodotte della erosione meccanica delle acque e ricche di vegetazione.

L'area in oggetto si trova nella zona sud occidentale di detto Altipiano compresa tra due importanti elementi strutturali individuabili ad ovest nel sistema Comiso-Chiaramonte distante pochi chilometri che costituisce il margine occidentale dell'altipiano, al di là del quale si stende la Piana di Vittoria, e ad est dalla Ragusa - Marina di Ragusa Line e la valle dell'Irminio.

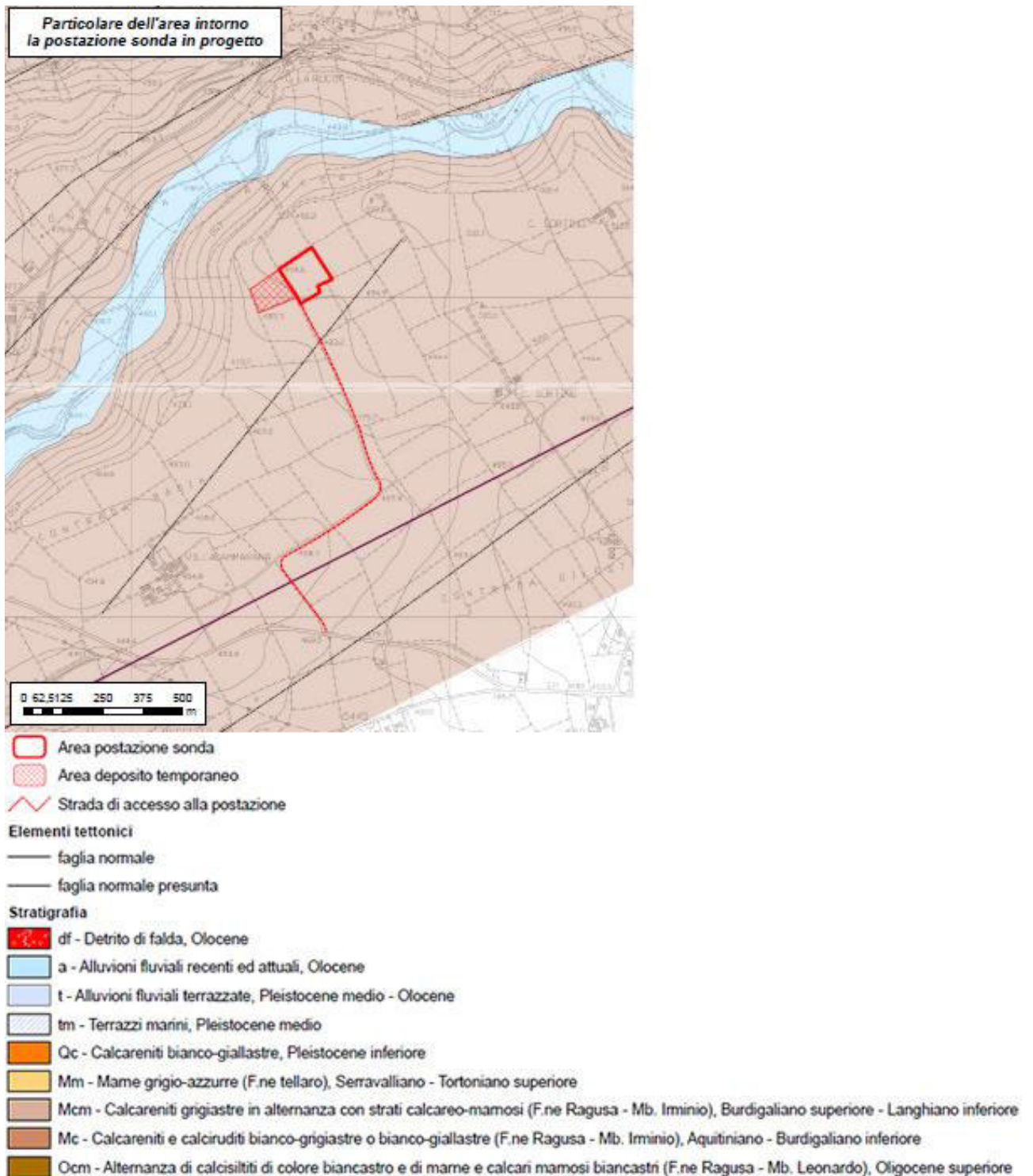


Fig. 11 – Carta geologica

Per quanto attiene il sottosuolo esso presenta le seguenti caratteristiche:

- Terreno vegetale: costituito da materiale sabbioso-limoso di colore bruno rossastro, con intercalati ciottoli calcarenitici di dimensioni variabili tra un minimo di una decina di centimetri ed un massimo di 70-80 cm;

- Alternanza calcarenitica-marnosa tratto superiore del M.bro Irminio della F.ne Ragusa (Langhiano): costituita da una successione di calcareniti marnose tenere giallastre e calcareniti grigiastre cementate più dure.

Si segnala infine la mancanza di dissesti sia nella zona prossima alla postazione sonda che alla stradella di accesso per tutto il suo sviluppo.

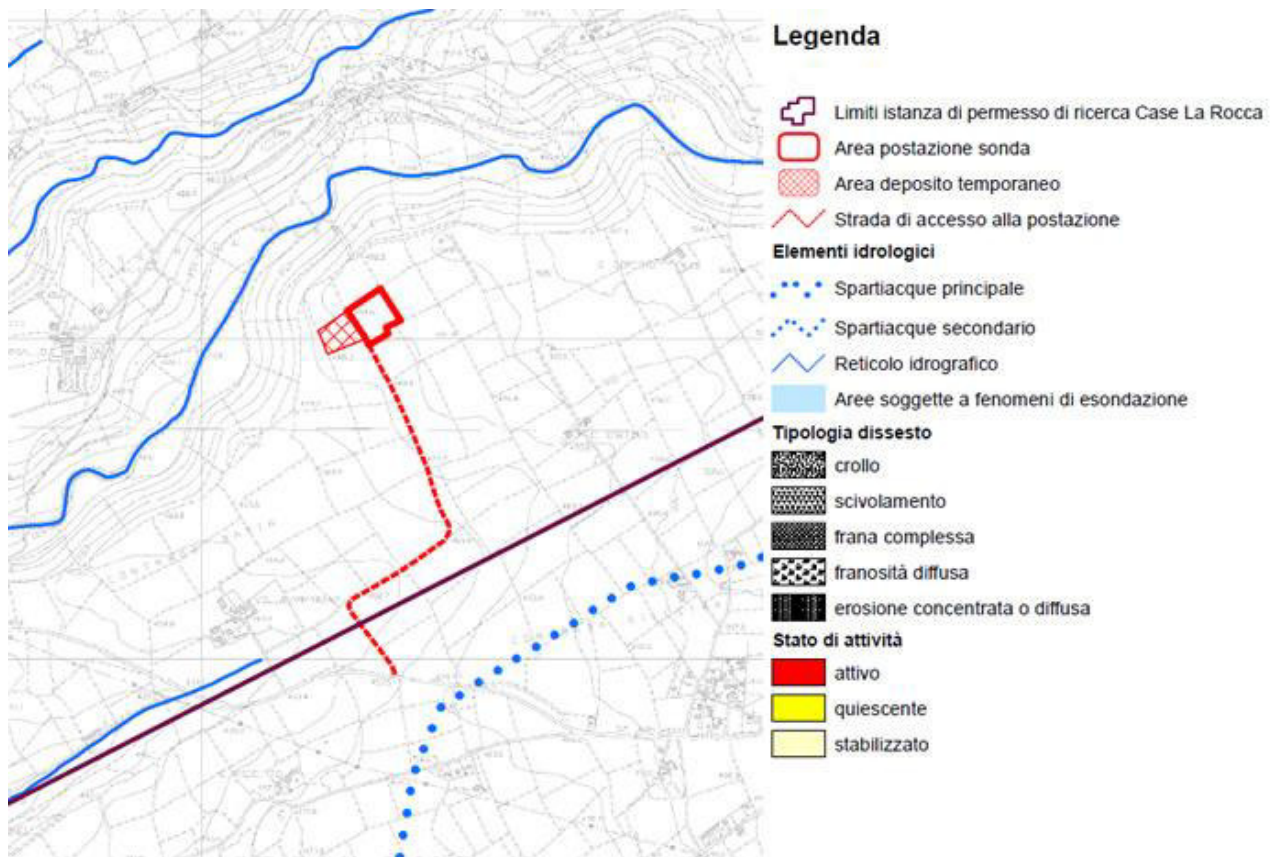


Fig. 12 – Carta dei dissesti

2.3.2. SISTEMA NATURALE

2.3.2.1. IDROGRAFIA E IDROLOGIA

L'area in esame rientra nel tratto più settentrionale del bacino idrografico n. 081 della Sicilia - denominato "Bacini minori tra Ippari e Irminio", tale bacino si sviluppa nel tratto centro meridionale del Plateau Ibleo estendendosi arealmente per 211 Km², prevalentemente nei territori comunali di Ragusa e Santa Croce Camerina, con un'altimetria compresa tra 650 e 0 m s.l.m..

Il reticolo idrografico di tale zona è caratterizzato da una marcata asimmetria, con una serie di cave contraddistinte da versanti molto acclivi legati nel loro sviluppo - prevalentemente NE- SO - all'assetto tettonico di tale tratto dell'altopiano ibleo.

Il loro aspetto deriva anche dalle caratteristiche stratigrafiche dei terreni interessati caratterizzati prevalentemente (Fig. 13) dai termini calcareo marnosi della F. ne Ragusa e pertanto tali incisioni vallive, sono caratterizzati da versanti da mediamente a molto acclivi.

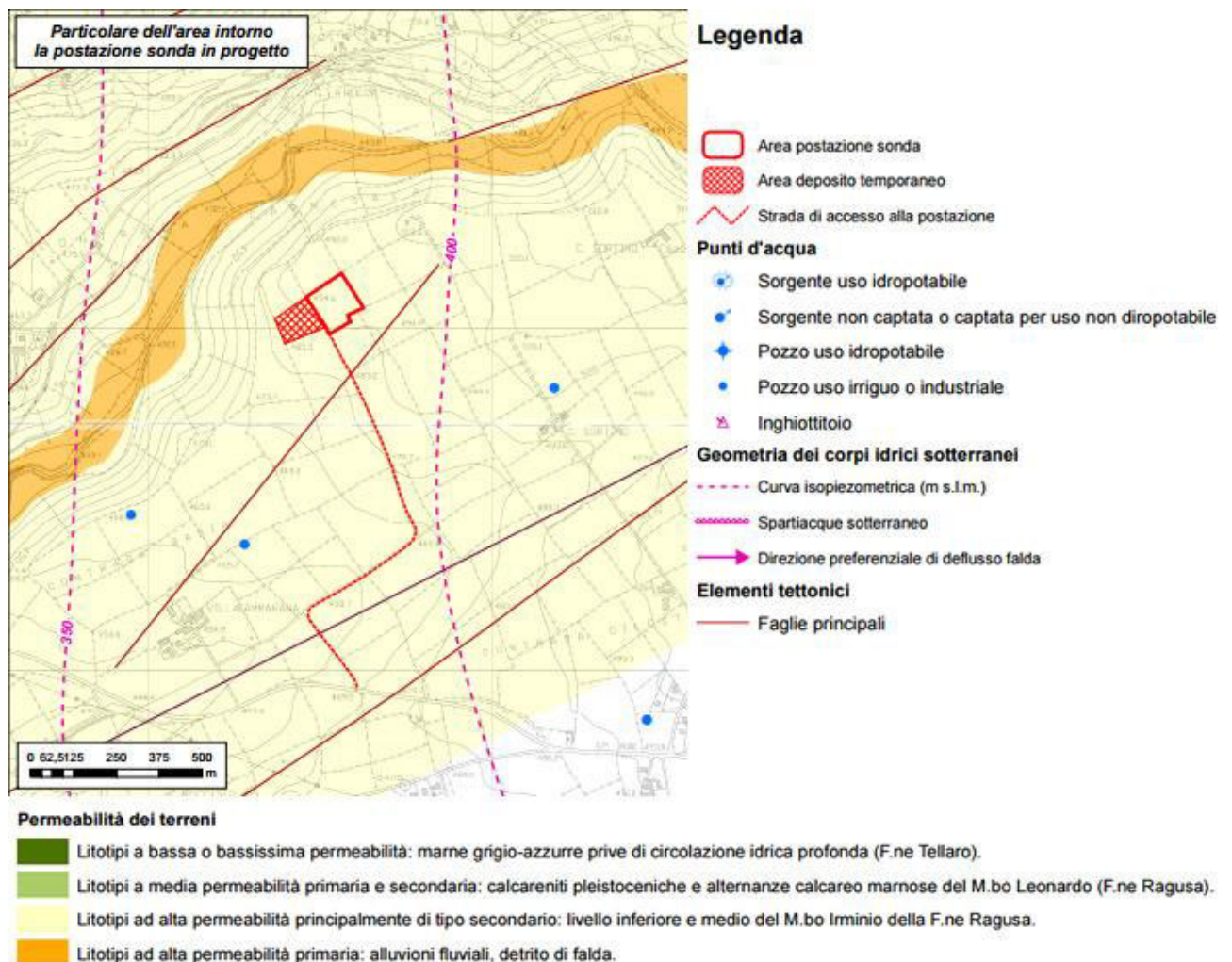


Fig. 13 – Carta Idrogeologica

Circa alle aree soggette a dissesto idrogeologico la zona non interferisce in alcun modo con aree vincolate dal PAI (Piano Stralcio di Bacino per l'assetto Idrogeologico).

Per quanto riguarda le caratteristiche delle acque sotterranee, l'acquifero principale della zona è costituito dalla sequenza carbonatica della F. ne Ragusa (Membri Irminio e Leonardo di età Miocenico-oligocenica) e dalle calcilutiti della F. ne Amerillo (Eocene); il substrato impermeabile è costituito dalle argille della F. ne Hybla (Creta sup.).

Lo spessore potenziale di tale acquifero (dati prospezioni petrolifere) risulta di alcune centinaia di metri anche se lo spessore reale di acqua dolce risulta inferiore per la presenza di acque salate al di sotto.

La permeabilità nelle litologie di tipo carbonatico della F.ne Ragusa è di tipo quasi esclusivamente secondario (escludendo una modesta permeabilità primaria nelle calcareniti dello spessore a banchi della F. ne Ragusa) e dipende dallo stato di fratturazione delle successioni e dal suo grado di carsificazione.

Nell'area di istanza di permesso di ricerca il censimento dei punti d'acqua di diversa natura condotto - pozzi e sorgenti (idropotabili e non) - e la successiva correlazione dei dati di livello ha permesso di ricostruire la geometria delle curve isopiezometriche consentendo di definire le direzioni di deflusso preferenziale ed i relativi spartiacque presenti.

Nell'areale relativo all'istanza di permesso di ricerca per idrocarburi liquidi e gassosi denominato Case La Rocca non risultano ubicati (Regione Siciliana, 2010) punti d'acqua idropotabili.

Si menziona la presenza di alcuni punti d'acqua presenti a valle idrogeologica, seppur ad elevata distanza; i più prossimi si riscontrano a circa 8÷8,5 Km a SO (S. te Passolato e Passolatello). Considerate le elevate distanze di tali punti d'acqua dalla zona di scavo delle perforazioni previste rendono comunque il rischio di un'ipotetica contaminazione decisamente marginale.

Ulteriori punti d'acqua di tipo idropotabile sono punti d'acqua idropotabili di Ragusa (alcuni Km a NE) e i punti d'acqua idropotabili di Comiso (alcuni Km a NO).

Si sottolinea che le suddette fonti di approvvigionamento idropotabile sono comunque ubicate alcuni chilometri a monte idrogeologico della zona della prevista perforazione cluster e pertanto non possono in alcun modo essere interessate da potenziali contaminazioni prodotte dall'opera in progetto.

2.3.2.2. HABITAT NATURALI E ASPETTI FAUNISTICI

L'area in oggetto non è interessata da particolari rilevanzze quali Siti di Importanza Comunitaria (SIC e/o pSIC), Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e Zone Protezione Speciale (ZPS), neanche se ne riscontrano nelle immediate vicinanze, come visibile nella Fig. 14.

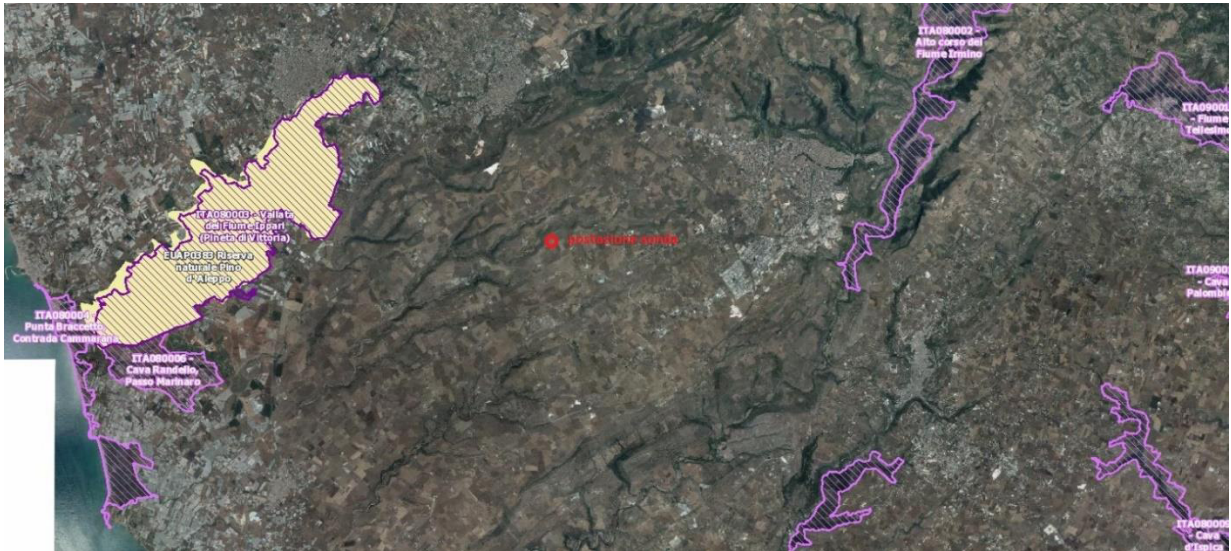


Fig. 14 – Carta delle riserve naturali

L'area in cui s'intende realizzare l'impianto di perforazione è a poca distanza da una zona definita Stepping Stones (Fig. 15) (zone che, da definizione, servono da "pietre di guado" per la fauna che si sposta, o che cerca di spostarsi, in una matrice altamente antropizzata), rappresentata da frammenti residui di habitat naturale caratterizzato dalla presenza di *Ampelodesma* (habitat 32.23 – Formazioni ad *Ampelodesmus mauritanicus* - Fig. 16).

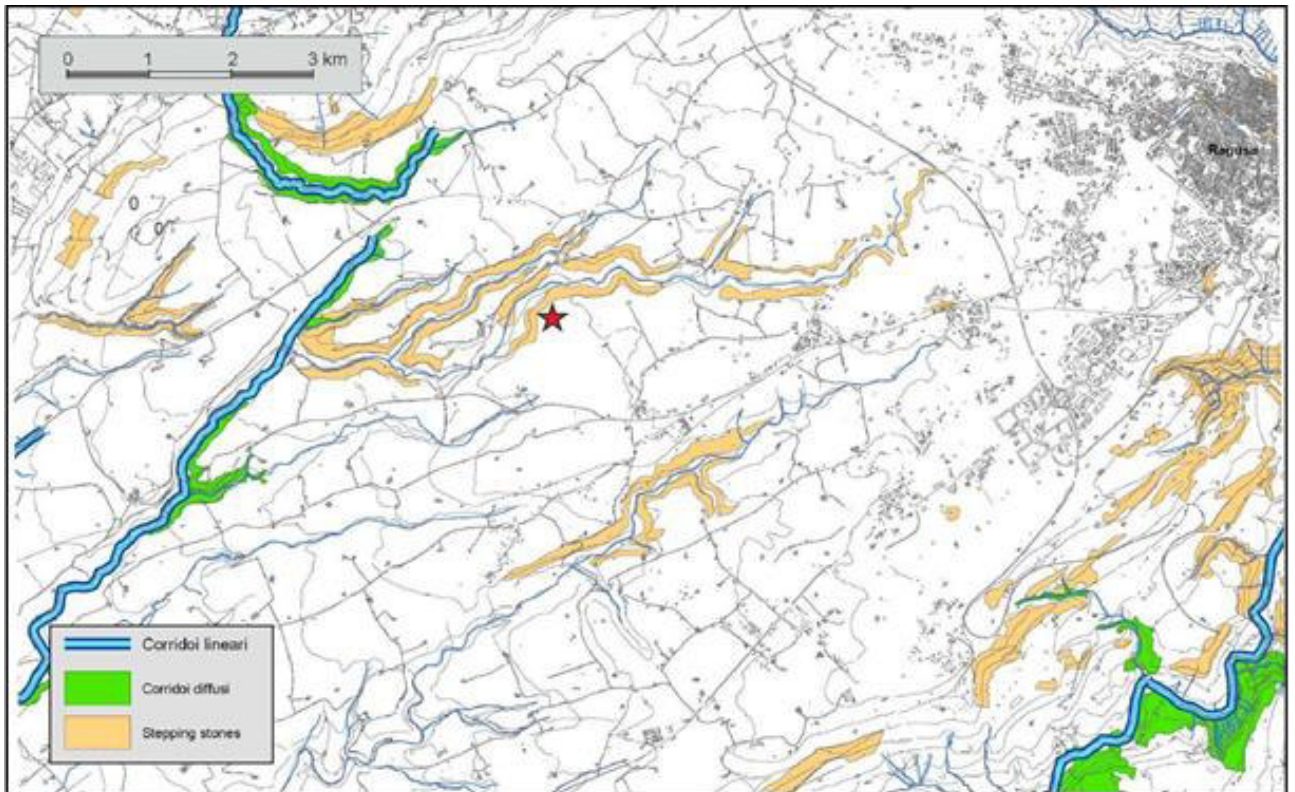


Fig. 15 - Ubicazione corridoi ecologici e stepping zone rispetto alla postazione sonda in progetto (stella rossa)

L'intervento in questione sarà realizzato a quote diverse rispetto alle zone di localizzazione delle formazioni di *Ampelodesma*, situate nel Vallone Tresauro.

La vegetazione, nell'area interessata, si riduce alla presenza di sporadici alberi di carrubo e di specie arbustive addossate ai muri a secco.

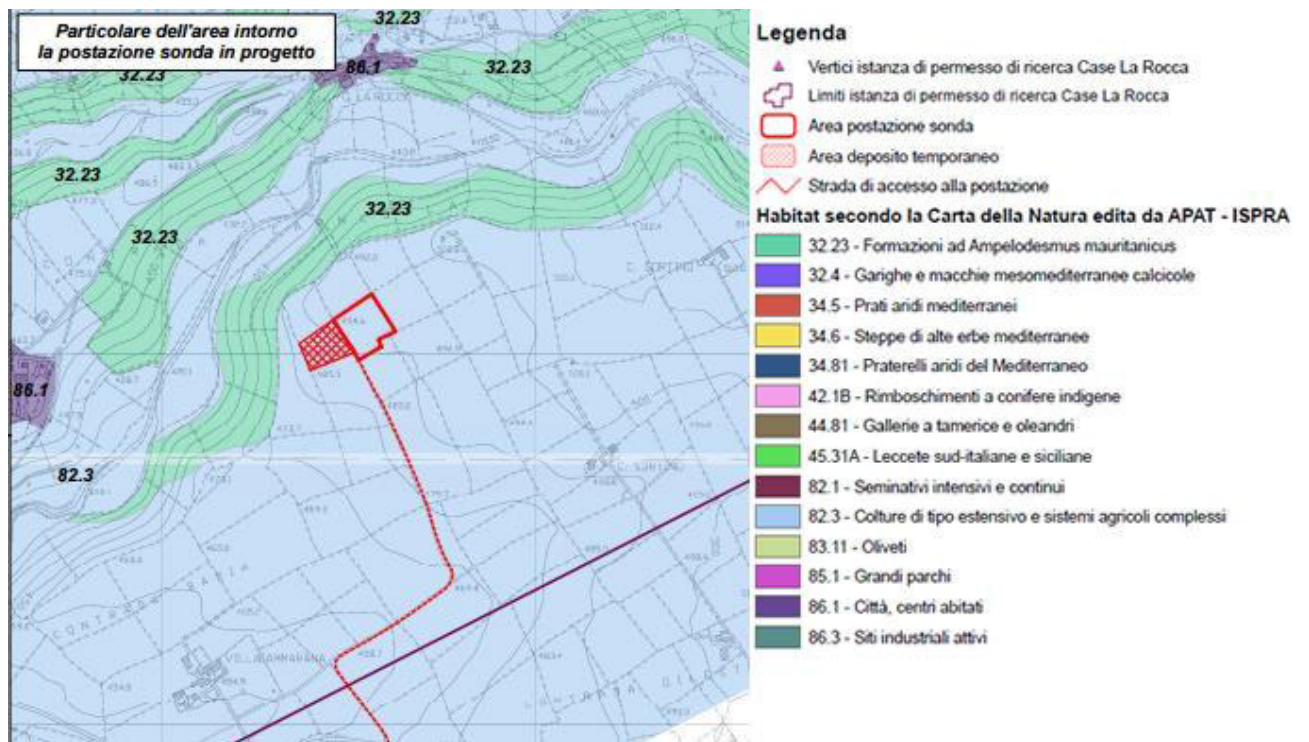


Fig. 16 - Dettaglio della carta degli habitat nei dintorni dell'area di postazione sonda

2.3.3. SISTEMA ANTROPICO

2.3.3.1. USO DEL SUOLO E PAESAGGIO AGRARIO

Per quanto attiene l'uso del suolo (Fig. 17) ci si è riferiti al progetto Corine Land Cover (CLC), consistente nel rilevamento e nel monitoraggio a livello europeo delle caratteristiche di copertura e uso del territorio, con particolare attenzione alle esigenze di tutela ambientale.

Ad eccezione di alcune aree quali quelle urbanizzate e alcune aree rocciose incolte (peraltro di modesta estensione), si specifica che la gran parte del territorio è sede d'intensa attività agricola, con indirizzo prevalentemente zootecnico nella zona collinare e ortofrutticolo nella fascia costiera.

L'area che ospiterà l'impianto di perforazione e la stradella di accesso è caratterizzata da un'agricoltura estensiva e di basso impatto ambientale consistente nel pascolo bovino e nei seminativi arborati asciutti, nei quali è generalmente eseguita la rotazione cereali - colture foraggere a ciclo autunno-inverno con riposo pascolativo; tale procedura di rotazione è facilitata dalla suddivisione del territorio mediante i caratteristici muri a secco.

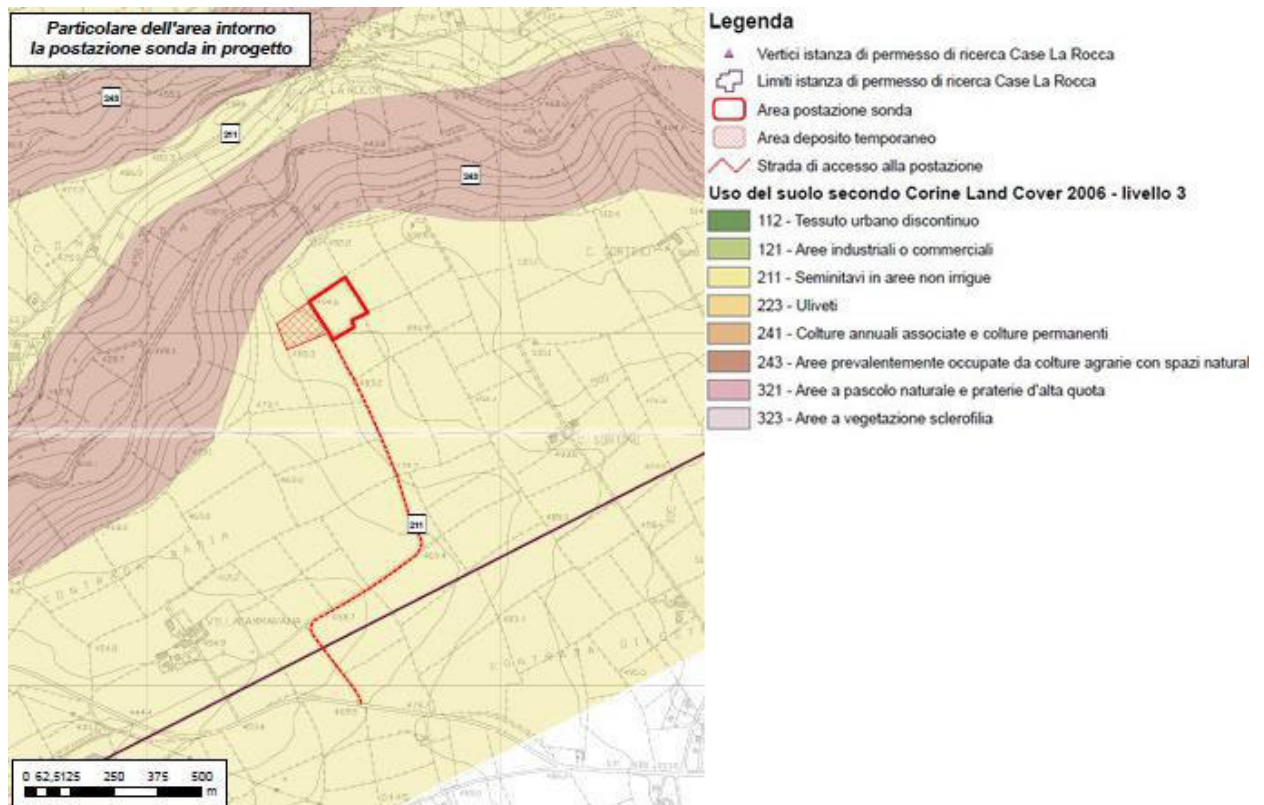


Fig. 17 – Carta uso del suolo

2.3.3.2. PATRIMONIO ARCHEOLOGICO

Dal punto di vista archeologico, non si conoscono siti che gravano sul terreno né tantomeno nelle aree prossime, anche per le caratteristiche morfologiche pianeggianti del sito, che risulta molto esposto rispetto il territorio, motivo per cui nei periodi antichi è stato probabilmente ignorato od utilizzato semplicemente come mero terreno agricolo.

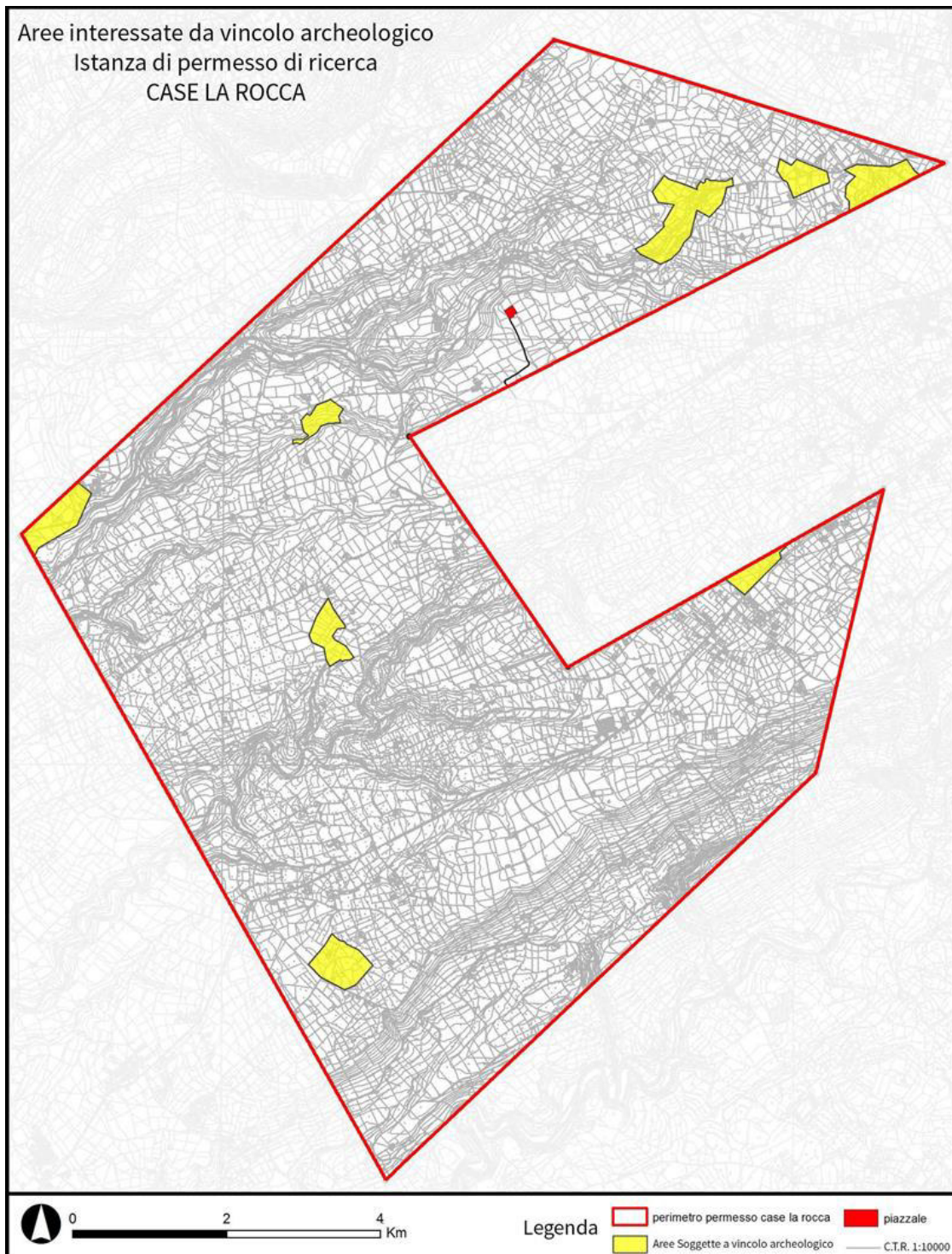


Fig. 18 - Vincoli archeologici sottesi dall'istanza di permesso di ricerca Case La Rocca

Per quanto riguarda un approfondimento della parte archeologica si rimanda all'allegato n. 1 - **"Integrazione di dati archeologici inerenti al territorio limitrofo di Case la Rocca (Rg)"**.

2.3.3.3. PATRIMONIO ARCHITETTONICO

Il patrimonio Architettonico di interesse, presente dell'area, può essere distinto, vista la sua natura, nelle seguenti evidenze: Sistemi ipogeici, il Castello di Donnafugata e le Masserie padronali.

I sistemi ipogeici sepolcrali, presenti nell'area, sono un'interessante e tipica testimonianza d'architettura funebre Cristiana a carattere più o meno/monumentale a secondo dell'evidenza e dagli aspetti cronologici.

Tra le numerose presenze in "cava" dell'area, ricade la Grotta delle Trabacche (vincolo archeologico di C.da Buttino), evidenza archeologica nota per la presenza di due sepolture monumentali a baldacchino (dette anche a *tegurium*, presenti unicamente nel ragusano e nel Siracusano).

L'unico elemento architettonico dell'area ben conservato e di indubbia importanza è il Castello di Donnafugata, costruito probabilmente nel XV secolo d.C., doveva avere una planimetria completamente diversa da quella attuale, si ipotizza che potesse essere solo un torrione, probabilmente fortificato, il primo proprietario certo è la Famiglia dei Cabrera nel XVI. Nel 1648, fu venduto dal barone Guglielmo Bellio Cabrera al barone Vincenzo Arezzo, che lo tramandò ai suoi eredi. La struttura deve il suo aspetto attuale al barone Corrado Arezzo che verso il 1865 intraprese l'opera di trasformazione di quella che allora doveva essere una masseria padronale in castello, occupando un'area di circa 2500 metri quadrati, con 122 stanze.

La bellissima galleria o loggione in stile neogotico è l'elemento architettonico più appariscente.

Le Masserie Padronali - costruite tra la metà del '800 e gli inizi del '900 - rappresentavano le residenze (specie nel periodo estivo) dei proprietari terrieri del passato.

Sono variamente dislocate nell'area come unico elemento architettonico distinguibile (vedasi vicina Villa Cammarana) contraddistinte da elementi architettonici e funzionali di pregio Culturale/architettonico.

I rimanenti caseggiati dell'area rappresentano invece la storia recente delle campagne ragusane, come le numerose case coloniche dislocate su tutto il territorio provinciale, costruite durante la riforma agraria della metà del ventesimo secolo.

Tutte le altre strutture architettoniche, fatta eccezione di strutture per scopi produttivi relative al mondo agropastorale, come cisterne più o meno monumentali e torcularia (complesso di vasche per la spremitura dell'uva o delle olive), sono realizzate nel '900 e per la maggioranza dopo la seconda Guerra Mondiale.

Nell'area interessata dalla postazione sonda per la perforazione dei pozzi esplorativi e dalla relativa strada d'accesso non si riscontrano elementi architettonici significativi (tranne i muri a secco, vero e proprio bene paesaggistico degli Iblei), gli unici beni di interesse presenti in relativa prossimità (nel raggio di poco più di un chilometro dal sito) sono costituiti da cosiddetti Beni Isolati, censiti nel PPTP.

Nello specifico, si tratta di n. 2 ville (Villa Cammarana e Villa Piccitto), n. 1 baglio (Baglio La Rocca), n. 1 edicola votiva (Edicola Materazzi) e n. 1 abbeveratoio (Abbeveratoio Cammarana).

2.3.4. ELEMENTI DETRATTORI

Sebbene l'area d'intervento sia in zona agricola e presenti i tratti peculiari del paesaggio agrario dell'altopiano Ibleo caratterizzato dalla suddivisione del territorio in campi chiusi mediante muri a secco, bisogna sottolineare come la zona in oggetto si trovi in prossimità di una vasta area ampiamente antropizzata.

La suddetta antropizzazione, ad esclusione di alcuni elementi sparsi costituiti da ville e masserie di più antica costruzione, risulta essere di epoca piuttosto recente, costituendo spesso elemento di disturbo visivo e di rottura dell'integrità del paesaggio.

Proprio lungo la SP 60, che costituisce l'arteria di comunicazione principale più vicina al sito in questione, si riscontra la presenza di numerosi fabbricati, per lo più a carattere residenziale, che in alcuni casi hanno dato luogo a veri e propri agglomerati urbani, come ad esempio in C.da Puntarazzi (Km 3) e in C.da Gilestra (Km 1,5). Queste costruzioni, in prevalenze villette, sono state realizzate a partire dalla metà del secolo scorso fino a tempi più recenti e si configurano senza dubbio come elementi estranei al paesaggio agrario circostante.

Anche le masserie e le ville storiche presenti in zona, hanno quasi sempre subito trasformazioni ed ampliamenti per modernizzarle ed adattare alle esigenze delle moderne aziende agricole con la realizzazione di capannoni per gli usi produttivi che

risultano spesso come elementi estranei e di disturbo sia del singolo bene architettonico che del paesaggio agrario.

Altri segni di recente antropizzazione sono rappresentati dall'attività estrattiva con il centro olio di C.da Tesauro, sede di estrazione petrolifera ed attivo dal 2004 distante circa tre Km ed un impianto fotovoltaico, sito in C.da Cinque vie a circa 2,5 Km. di distanza, adiacente la SP 60 da cui sono chiaramente visibili i pannelli installati a terra per la produzione di energia.

Da sottolineare infine la presenza in zona di un gran numero di tralicci dell'alta tensione, anche di notevole altezza, facilmente distinguibili da diversi punti avulsi dal contesto la cui intrusione visiva determina uno scadimento della qualità del paesaggio.

2.4. SINTESI QUADRO VINCOLISTICO

Il quadro dei vincoli paesistici delle aree interessate dagli interventi di progetto è il seguente:

- vincolo paesaggistico ai sensi dell'Art. 134, lett. c) D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. "Ulteriori immobili ed aree sottoposti dal Piano a specifica disciplina di salvaguardia e utilizzazione ex art. 143 – lett. d), D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.";
- Il regime normativo del Piano Paesaggistico della Provincia di Ragusa adottato, inquadra l'area di intervento nel livello di tutela 2 (art. 20 delle Norme di attuazione) e nel paesaggio locale 7 "Altipiano Ibleo" (cfr. – Inquadramento vincoli territoriali, scala 1:25.000) e precisamente 7d "Paesaggio agrario a campi chiusi dei seminativi del tavolato ragusano e dell'altipiano modicano e paesaggio agrario dell'alto corso dell'Irminio. Aree archeologiche comprese" (art. 27 delle Norme di attuazione).

3. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI PROGETTUALI

3.1. GENERALITÀ

Il progetto prevede la realizzazione di opere temporanee per la realizzazione di una postazione sonda per indagini esplorative di idrocarburi, unitamente agli interventi di mitigazione degli impatti ambientali, sia in corso dei lavori che a lavori ultimati, con successivo ripristino dell'area al termine dell'attività di perforazione o in caso di pozzi sterili, al fine di restituire al sito gli usi e le caratteristiche agronomiche e paesaggistico-ambientali *ante operam*.

Per una maggiore chiarezza del progetto che si intende realizzare, si riportano nei paragrafi successivi gli interventi progettuali distinti in:

- 1) Progetto delle opere civili della postazione sonda;
- 2) Progetto di mitigazione ambientale;
- 3) Progetto di ripristino morfologico e rinaturalizzazione ambientale dell'area al termine dell'attività o in caso di pozzi sterili.

3.2. IL PROGETTO DELLE OPERE CIVILI

L'area oggetto di intervento, destinata ad accogliere l'impianto di perforazione NATIONAL 1320 (o similare) e le relative attrezzature a corredo, occuperà quasi interamente la porzione di terreno facente parte della particella 1 e ricoprirà un'area di forma rettangolare con dimensioni pari a circa 125.00 x 130.00 m e superficie totale pari a circa 15700 mq.

Dal punto di vista altimetrico, per lo svolgimento delle attività di perforazione, è necessario realizzare un piazzale pressoché orizzontale e pertanto sarà necessario procedere allo scavo della parte Nord ad alla formazione del rilevato nella parte Sud. A tal proposito ed al fine di limitare l'altezza massima dei fronti di scavo e di rilevato, si è scelto di impostare i basamenti in c.a. che supportano l'impianto ad una quota altimetrica di 494 mt s.l.m.m., cioè una quota media tra quella più alta e quella più bassa presenti nel sito.

Inoltre si darà alla piazzola, entro i limiti di usabilità della stessa, la massima pendenza trasversale così da ridurre ulteriormente l'altezza del fronte di scavo e, contemporaneamente, l'altezza del rilevato.

Operativamente si procederà prima allo scotico del terreno vegetale di tutta l'area e quindi si comincerà allo scavo di sbancamento ed alla formazione del

rilevato. Raggiunta la quota di progetto del piazzale si proseguirà con l'esecuzione di vasche e basamenti in c.a. propedeutici al normale funzionamento dell'impianto. La nuova area sarà delimitata perimetralmente da una recinzione metallica di altezza 2.00 m sostenuta da montanti metallici annegati in plinti in cls delle dimensioni pari a 0.50x0.50xh0.50 m, nella quale verranno previsti cancelli pedonali di larghezza pari a 1.00 m per garantire le vie di fuga. Per un corretto deflusso delle acque meteoriche provenienti da monte, verrà realizzato un idoneo fosso di guardia (pendenza minima 1%) che intercetterà le acque per convogliarle verso gli impluvi naturali esistenti.

3.2.1. SCAVO/RILEVATO PER POSTAZIONE

Lo scavo e la formazione del rilevato della postazione sarà eseguito dopo lo scotico del terreno vegetale. Tale attività presuppone l'asportazione di circa 80 cm di terreno e presumibilmente riguarderà un volume di terra pari a circa 12000 mc che sarà temporaneamente accantonato in un'area di deposito temporaneo limitrofa al sito di progetto. Successivamente allo scotico si inizierà lo scavo di sbancamento della parte nord e quindi il palessamento per la formazione del rilevato eseguito con lo stendimento e la compattazione di strati da 30 cm. Tale operazione dovrà essere eseguita fino al raggiungimento della quota pari a -0.50 m rispetto alla quota finale del piazzale in progetto. In termini di volumi questo comporterà uno scavo di sbancamento di circa 2000 mc ed un rilevato di circa 6500 mc. A seguire saranno realizzati gli scavi a sezione per l'alloggiamento delle vasche interrato il cui volume di scavo complessivo ammonta a circa 4000 mc. Tutto il materiale scavato (sbancamento e sezione) pari a circa 6000 mc sarà riutilizzato tal quale in loco per la formazione dei rilevati.

L'ultimo strato di 50 cm del piazzale sarà costituito, partendo dal basso verso l'alto, da un primo strato di 40 cm realizzato con misto granulometrico e da uno strato finale di chiusura di 10 cm realizzato con pietrisco di 20-30 mm di pezzatura. Il materiale necessario alla realizzazione di tale strato proverrà interamente da cava regolarmente autorizzata.

3.2.2. AREA DI DEPOSITO TEMPORANEO

Si prevede di costituire un'area di deposito adiacente all'area dove verrà realizzato l'impianto, estesa per una superficie di circa 10.900 m² e con quote

attuali di piano campagna comprese tra 494 e 484 m s.l.m. – dove stoccare temporaneamente il terreno agrario asportato durante la prima fase dei lavori di realizzazione sia della postazione di perforazione che della strada di collegamento ovvero circa 14500 mc.

In attesa di essere riutilizzato per i lavori di ripristino ambientale del sito, il terreno agrario sarà adeguatamente distribuito su tutta l'area in questione in modo tale da preservarlo dagli agenti atmosferici.

3.2.3. REALIZZAZIONE DELLA STRADELLA DI ACCESSO

L'accesso al sito avverrà dalla S.P. 80 Ragusa-Donnafugata al km 6+650 circa dove sarà realizzata la stradella interpodereale lunga circa 1290 m che condurrà alla nuova piazzola in progetto. Escludendo il tratto iniziale e quello finale, lunghi rispettivamente 250 m. e 130 m., che dovranno essere realizzati su una striscia di terreno agricolo larga 5 m. adiacente ai muri a secco esistenti, la parte restante sfrutterà un percorso già esistente ma non più utilizzato, provvedendo ad un leggero ampliamento della carreggiata con la demolizione e ricostruzione di uno dei due muri a secco che delimitano l'attuale tracciato. La scelta dei parametri geometrici (larghezza carreggiata, raggi di curvatura planimetrici, raccordi verticali, pendenze) che caratterizzeranno il nuovo percorso, è stata mirata a garantire il giusto compromesso fra esigenze di percorribilità da parte dei mezzi pesanti ed il minor impatto possibile sull'orografia del territorio esistente.

In particolare al fine di ridurre al minimo i volumi di scavo e riporto si è cercato di adagiare il nuovo tracciato alla morfologia del terreno esistente e, inoltre, si è adottata una ridotta larghezza della carreggiata costituita da un'unica corsia larga 5.00 m.

Saranno previsti solo due ampliamenti di carreggiata per consentire l'incrocio degli automezzi che transitano in senso opposto ed un allargamento in curva per garantire un agevole rotazione del mezzo. Dal punto di vista altimetrico il profilo stradale avrà quote comprese tra un minimo di 456 ed un massimo di 490 m s.l.m.

Si procederà dapprima allo scotico del terreno vegetale lungo tutto il tracciato stradale per una profondità di circa 30 cm che comporterà un volume di terra pari a circa 2500 mc che sarà accantonato nell'area di deposito temporaneo, quindi si passerà alla formazione del rilevato mediante la stesa e la compattazione del misto

granulometrico pari a circa 6000 mc e quindi alla realizzazione della fondazione stradale anch'essa in misto granulometrico spessa almeno 30 cm per un volume totale di circa 2000 mc.

Tutto il materiale necessario alla realizzazione del rilevato e della fondazione stradale proverrà interamente da cava regolarmente autorizzata.

3.2.4. OPERE DI DRENAGGIO E SISTEMA DI RACCOLTA ACQUE PIOVANE

La postazione sarà dotata di un sistema di drenaggio ed impermeabilizzazione posto in opera al di sotto dell'ultimo strato del rilevato. Il sistema sarà costituito da tre strati collocati in successione e, precisamente, dal basso verso l'alto:

- uno strato di geotessile tessuto non tessuto avente la funzione di protezione meccanica;
- uno strato di guaina in PVC impermeabilizzante;
- uno strato di geocomposito drenante.

I tre teli, al fine di ridurre la possibilità di inquinamento del sottosuolo e della falda idrica, saranno risvoltati per un'altezza pari a circa 40 cm sui fianchi delle vasche in c.a. per la raccolta dei fanghi di perforazione, del basamento sottostruttura e della vasca in terra per acqua industriale. Le acque drenate, attraverso il rilevato di superficie opportunamente livellato con pendenza verso l'esterno, saranno convogliate in canali interrati posti lungo tutto il perimetro della postazione. Tali canali saranno colmati di pietrisco all'interno dei quali saranno posizionati dei tubi di drenaggio in polietilene microfessurati che consentiranno la raccolta di tali acque all'interno di una vasca a tenuta della capacità di 150 mc circa posta in prossimità dell'ingresso della postazione.

Per la raccolta delle acque meteoriche provenienti da monte si è previsto, in progetto, la presenza di un idoneo fosso di guardia, posto sui confini Nord-Ovest e Nord-Est della particella, che intercetterà le acque per convogliarle verso gli impluvi naturali esistenti.

3.2.5. VASCHE DI RACCOLTA FANGHI DI PERFORAZIONE

A corredo dell'impianto di perforazione sono state realizzate n. 6 vasche interrate in c.a. per il deposito temporaneo dei fanghi di perforazione e dei detriti solidi. In particolare sono state realizzate:

- n. 2 vasche per l'accumulo dei detriti di perforazione e dei detriti solidi aventi dimensioni rispettivamente pari a 6.00x16.00 metri e 6.00x10.00 metri ed un'altezza di 3.05 metri;
- n. 2 vasche per l'accumulo delle acque di riciclo aventi dimensioni pari a 5.00x12.20 metri e profondità 3.05 metri;
- n. 1 vasca per l'accumulo dei fluidi di perforazione avente dimensioni in pianta pari a 12.20x6.75 m e profondità di 3,05 m;
- n. 1 vasca per l'accumulo dei fluidi speciali avente dimensioni in pianta pari a 6.00x6.00 metri e profondità di 3.05 metri;

Lo spessore dei muri e delle basi di tutte le vasche è di 30 cm.

3.2.6. BASAMENTO SOTTOSTRUTTURA E CANTINA POZZO

Il basamento per la sottostruttura è una struttura a platea in c.a. avente dimensioni in pianta pari a 25.00x11.80 metri ed uno spessore di 50 cm destinata ad accogliere la torre di perforazione. La parte centrale del basamento presenta un foro che ha dimensioni in pianta pari a 10.00x4.00 metri all'interno della quale è collocata la cantina pozzo che consentirà l'alloggio delle 2 teste pozzo. Quest'ultima è realizzata in c.a. ed ha una profondità di 4.00 metri. I setti che la costituiscono hanno uno spessore di 40 cm.

3.2.7. BACINO DI CONTENIMENTO SERBATOI GASOLIO

Per l'alloggiamento dei serbatoi di gasolio necessario al funzionamento dei motori a combustione dell'impianto è prevista la realizzazione di un bacino di contenimento in c.a. le cui dimensioni in pianta saranno pari a 15.90x10.00 m delimitato da pareti verticali dello spessore pari a 0.20 m ed altezza di 1.00 m dal fondo, dello spessore di 0.30 m. Antistante il bacino verrà realizzata una piazzola in c.a., delle dimensioni in pianta pari a 4.50x19.50 m e spessore 0.30 m per la manovra e sosta degli automezzi durante il caricamento.

3.2.8. OPERE MINORI

Parte della postazione, precisamente quella direttamente interessata dalle apparecchiature ed impianti di perforazione, è pavimentata con basamenti in c.a. dello spessore di 30 cm, 10 cm dei quali fuori terra. Tutte le lastre di pavimentazione hanno quasi sempre forma rettangolare e diverse dimensioni in

pianta e sono sempre contornate da canalette per il deflusso dotate di opportuna pendenza atte ad evitare sversamenti e convogliare i fluidi di perforazione verso le apposite vasche. Lo scopo delle predette pavimentazioni è quello di creare un piano di calpestio regolare ed anche un piano di appoggio per vasche metalliche, silos ed altre apparecchiature utilizzate durante le attività di perforazione. Per l'immagazzinamento temporaneo delle acque industriali è prevista la realizzazione di una vasca in terra a pianta rettangolare e forma tronco piramidale rovesciata impermeabilizzata con opportuna guaina in PVC. Il volume complessivo sarà di 500 mc. All'interno della postazione sono state infine ubicate altre opere di modesta entità, funzionali alle attività di perforazione: blocchi di ancoraggio, basamento in c.a per i correttivi e per la pesa, dispersori, pozzetti e tubazioni interrate.

3.2.9. ZONA UFFICI E SERVIZI

Tale areale è individuabile presso il confine NO della piazzola, nel quale saranno posizionate le varie specifiche unità mobili (container) destinate ad uso uffici e servizi. L'approvvigionamento idrico verrà effettuato con autobotte e per i servizi igienici è in progetto una fossa biologica a tenuta.

3.2.10. AREA PARCHEGGIO

La zona parcheggio si svilupperà presso il limite SO della piazzola, direttamente collegata con il carraio di accesso dalla prevista stradella di accesso in progetto.

4. VALUTAZIONE COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA

4.1. ALTERNATIVE

4.1.1. PRINCIPALI RAGIONI DELLA SCELTA

Per la perforazione dei pozzi esplorativi in esame non è possibile fare riferimento ad aree pozzo già realizzate in quanto gli altri pozzi esistenti sul territorio sono situati a ragguardevoli distanze (fino a diversi chilometri) e quindi non idonei al raggiungimento dei targets minerari individuati.

L'ubicazione della postazione per l'esecuzione dei pozzi esplorativi, in corrispondenza di un fondo agricolo sito Contrada Carnesala, è stata definita tenendo conto della localizzazione in profondità dei due obiettivi minerari individuati

(prospect 1 e prospect 2), dell'effettivo contesto ambientale-vincolistico riscontrabile nell'area e delle favorevoli condizioni morfologiche del sito.

La scelta operata inoltre garantisce l'utilizzo dell'esistente rete viaria principale della zona, minimizzando così gli specifici interventi logistici esclusivamente alla realizzazione di una pista di servizio che si svilupperà, con andamento conforme alla morfologia dei luoghi, lungo i fondi agricoli compresi tra il sito di progetto della piazzola e la rete viaria esistente medesima.

4.1.2. COMPARAZIONE SOTTO IL PROFILO AMBIENTALE DELLE ALTERNATIVE CONSIDERATE

Premesso che la tecnica della perforazione deviata è solitamente utilizzata per massimizzare la produzione in fase di coltivazione e/o per raggiungere zone produttive nel sottosuolo in corrispondenza di aree in cui non sia consentita la perforazione, l'individuazione di ubicazioni alternative della postazione di perforazione, rispetto a quella effettivamente proposta, non può prescindere dall'impiego della tecnica alternativa della perforazione deviata in modo tale da garantire ugualmente il raggiungimento degli obiettivi minerari individuati.

Infatti, osservando la proiezione in superficie dei due prospects (Fig. 19), è facile dedurre che sono da scartare ipotesi di perforazioni ad andamento verticale in quanto, oltre a dover realizzare necessariamente due piazzole, sarebbero interessati in superficie aree estremamente prossime al reticolo idrografico e alla vegetazione naturale associata.

Nel caso del prospect 1, l'ipotesi della perforazione sulla verticale comporterebbe anche una parziale sovrapposizione rispetto alle pertinenze di manufatti antropici di pregio (C. Gargallo) e all'attività ad esse collegate.

L'ubicazione alternativa che è stata presa in considerazione (sempre in Fig. 19) comporterebbe una più apprezzabile prossimità ad aree a maggiore sensibilità ambientale (vegetazione naturale, corsi d'acqua) con conseguente maggiore interazione con le medesime.

Inoltre, sebbene siano facilmente riscontrabili indubbi vantaggi logistici circa la viabilità di cantiere (necessità di pista di servizio di limitato sviluppo), la conformazione morfologica locale caratterizzata da accentuati dislivelli comporterebbe marcati movimenti terra per la costituzione della piazzola.

Qualora si optasse per maggiori distanze da punto prescelto al fine di limitare le suddette interazioni con elementi ambientali di pregio, si dovrebbero mettere in conto più che ragguardevoli lunghezze ed angoli di deviazione durante la perforazione con aumento sensibile dei tempi di realizzazione anche per i necessari maggiori controlli e, quindi, dei possibili impatti.

A quanto sopra si aggiunga un maggior impiego di risorse economiche rispetto alle tecniche tradizionali di perforazione verticale che, di fatto, potrebbero invece essere utilizzate a favore del territorio con maggiori benefici per l'ambiente nel suo complesso.

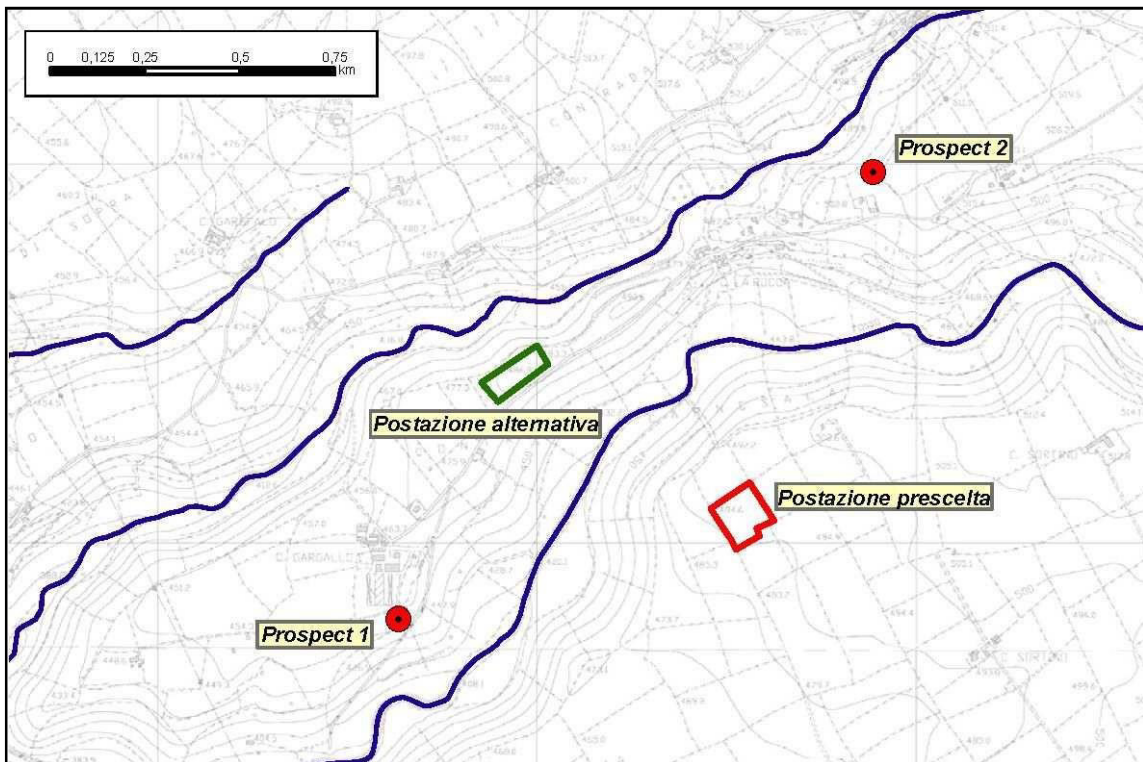


Fig. 19 - Ubicazione delle proiezioni in superficie degli obiettivi minerali (prospect 1 e 2), della postazione prescelta e di quella alternativa rispetto al reticolo idrografico (linee in blue) dell'area

4.2. VALUTAZIONE IMPATTI

Nel valutare tutte le possibili interferenze dell'opera in progetto con il paesaggio sono stati presi in considerazione diversi fattori valutandone i possibili impatti ed eventuali misure di mitigazione da mettere in atto. Tale verifica è stata fatta, non solo riguardo la torre di perforazione che rappresenta comunque l'elemento di maggiore possibile impatto, ma è stata estesa a tutte le opere accessorie, quali

piattaforme in calcestruzzo, strade di accesso, muri, recinzioni, movimenti di terra e alterazioni del piano di campagna.

I possibili impatti presi in considerazione riguardano:

- Impatti sul paesaggio, sia dal punto di vista dell'Intervisibilità dell'opera nel raggio di 5 km, con particolare attenzione ad eventuali interferenze visuali con strade o punti panoramici, sia per quanto riguarda le alterazioni della morfologia del sito;
- Impatti sulla fauna e sugli habitat con particolare riguardo ad eventuali alberature di pregio;
- Impatti sul patrimonio architettonico;
- Impatti sulle aree di interesse archeologico;

Nella valutazione di tali impatti sono state prese in considerazione se queste trasformazioni abbiano carattere reversibile o irreversibile, siano a breve o lungo termine, riguardino la sola area di intervento o in maniera più vasta l'intero contesto paesaggistico.

Detta valutazione parte da un'analisi della qualità attuale del paesaggio in cui l'opera si inserisce basandosi su alcuni parametri di lettura quali:

- peculiarità di elementi presenti in zona, siano essi naturali o antropici;
- integrità dei caratteri distintivi dei sistemi naturali ed antropici;
- qualità visiva del contesto per la presenza di particolari punti scenici o panoramici;
- degrado della qualità paesaggistica del contesto qualora siano già presenti elementi di alterazione delle risorse naturali, degli elementi antropici di valore e della qualità visiva del paesaggio.

4.2.1. PATRIMONIO PAESAGGISTICO - PAESAGGIO AGRARIO

Come già detto, la zona in questione si inserisce in un contesto paesaggistico tipicamente rurale, in un territorio collinare caratterizzato dalle profonde incisioni delle "cave", valli che segnano profondamente il territorio e suddividono le diverse porzioni dell'altopiano, contraddistinto dal paesaggio modellato dall'attività agraria millenaria, con la suddivisione tipica dei campi attraverso l'utilizzo di muretti in pietrame a secco.

L'utilizzo principale dei campi in questa porzione del territorio ibleo è il seminativo asciutto semplice, con porzioni lasciate al pascolo o incolte.

4.2.1.1. INTERVISIBILITÀ E VALUTAZIONE PERCETTIVA DELL'OPERA

Circa gli impatti sul paesaggio riconducibili alla visibilità del cantiere durante la fase di perforazione, di durata limitata, con stretto riferimento all'impianto di perforazione e, in caso di esito positivo della ricerca, all'impatto visivo dato dalle strutture definitive di cantiere, è stata condotta una specifica analisi.

La visibilità di un elemento è strettamente dipendente dal campo visivo dell'osservatore (angolo di percezione e distanza) e dalle caratteristiche fisiche intrinseche dell'elemento osservato (dimensioni e posizione spaziale).

L'analisi dei bacini visuali (*Viewshed Analysis*) è una tecnica di analisi spaziale che utilizza gli algoritmi delle *Line Of Sight* (LOS) al fine di determinare il campo, o bacino, visuale rispetto alla posizione e l'orizzonte visivo di un osservatore.

L'analisi viene eseguita a partire dal un modello digitale del terreno (DTM) ad alta risoluzione, attraverso codici di calcolo specifici che permettono di individuare tutte le aree intercettate dalle linee la cui origine è il punto più alto dell'opera in progetto.

Nel caso in esame, l'analisi è stata condotta per due altezze differenti, pari a 50 m e 3 m, rappresentative rispettivamente dell'impianto di perforazione e delle strutture definitive del cantiere, per un raggio massimo pari a 5 chilometri dall'opera. Le mappe raster risultanti sono costituite solamente dalle celle del DTM dalle quali è possibile vedere l'opera.

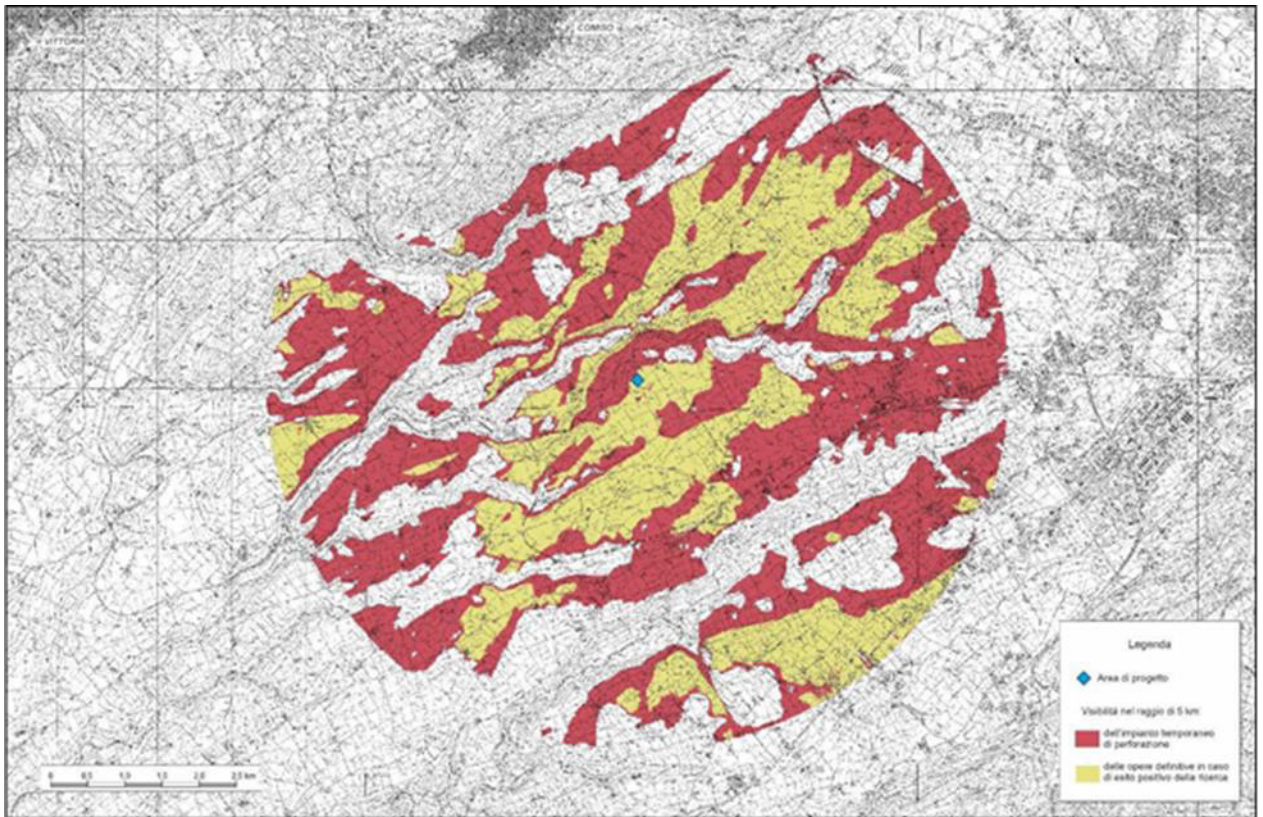


Fig. 20 - Mappe di visibilità delle opere

La Fig. 20 restituisce la sovrapposizione delle mappe di visibilità per l'impianto temporaneo di perforazione (in rosso) e per le opere civili definitive di cantiere (in caso di esito positivo, in giallo) sulla cartografia CTR in scala 1:10.000.

Da notare che tale tipo di analisi è conservativa poiché i punti d'osservazione presi in considerazione nel modello spesso non sono presenti nella realtà per la presenza di ostacoli fisici. Il modello, infatti, prende in considerazione solo l'andamento orografico del terreno senza considerare la presenza di ostacoli naturali o artificiali del territorio quali vegetazione, muri, costruzioni, ecc. che ostruiscono la visibilità.

Dall'analisi delle suddette mappe sovrapposte è possibile rilevare che:

- l'impianto di perforazione sarà visibile da una porzione significativa del territorio in un intorno pari a 5 chilometri dalla piazzola, con l'esclusione principalmente delle valli e del versante nord-occidentale dell'area, digradante verso la Piana di Vittoria;

- in caso di positivo, le opere da realizzare a servizio dell'impianto hanno una ridotta visibilità, limitata alle porzioni sommitali dell'altipiano (C.de Barche, Gilestra e Magazzinazzi), anch'esse a bassa copertura abitativa.

Chiaramente l'elemento di maggior impatto da questo punto di vista è rappresentato, data l'altezza, dalla torre di perforazione. Tuttavia a riguardo è importante evidenziare come la presenza di quest'opera sia limitata ad un lasso temporale piuttosto breve (100 giorni), la sua completa reversibilità e la natura prevalentemente agricola delle aree interessate. Inoltre non va dimenticato che pur essendo zona agricola, il sito si trova a margine di un'area già ampiamente antropizzata per la presenza di alcune aziende agricole e zootecniche, spesso derivanti da storici edifici rurali e sovente trasformati in strutture più grandi e produttive, dell'attività estrattiva, con il centro olio di C.da Tresauro, sede di estrazione petrolifera ed attivo dal 2004 distante circa tre Km e di alcuni agglomerati urbani di costruzione relativamente recente, in C.da Gilestra (1,5 Km), in C.da Puntarazzi (3 Km) e lungo tutta la SP 60. A meno di 3 Km si riscontra anche la presenza di un impianto per la produzione di energia solare per un estensione di circa 5 ha. Malgrado l'estensione dell'area di visibilità, l'effetto invasivo della torre risulterà sicuramente minore rispetto a quello che comporterebbe in una zona più integra e con minori elementi detrattivi come invece nel caso in questione.

Nella mappa di Fig. 21 è riportata l'ubicazione dei punti di vista prescelti per la realizzazione della presente valutazione percettiva dell'opera. Da suddetti punti di vista sono state effettuate le riprese fotografiche riportate nelle FOTO 1-6.



Fig. 21 – mappa punti di vista



FOTO 1 – da SP 80 distanza 1,15 Km



FOTO 2 – da C.da Gilestra, distanza 1,4 Km



FOTO 3 - distanza 1,4 Km



FOTO 4 - da versante opposto vallone Tresauro, distanza 0,6 Km



FOTO 5 - da versante opposto vallone Tresauro, distanza 0,9 Km



FOTO 6 - da bivio SP 13, distanza 1,65 Km

Sono comunque previste opere di mitigazione, sia cromatica sia per quanto riguarda l'illuminazione notturna con l'adozione di opportuni accorgimenti per ridurre l'impatto visivo sia diurno che notturno.

Per i dettagli relativi alle opere di mitigazione si rimanda al capitolo relativo.

Il resto delle opere in progetto, piazzola, impianto in fase di esercizio, strada di accesso, risultano avere un impatto visivo molto basso: la piazzola e l'impianto risulteranno parzialmente visibili solo dalle immediate prossimità all'opera, costituite dagli altri campi chiusi che circondano la particella in oggetto nel raggio di circa 1 Km in direzione Sud-Est e Sud-Ovest, e da un breve tratto (circa 500 metri) della SP 80. Non sarà invece in alcun modo visibile dalla porzione di territorio posto a Nord oltre la cava sottostante. Si precisa che l'impatto visivo sarà poi ulteriormente ridotto e mitigato tramite la piantumazione di specie vegetali (alberi e arbusti) lungo il perimetro della particella, previste nel progetto di mitigazione ambientale.

Per quanto riguarda la stradella di accesso, essa riprenderà per gran parte un percorso già esistente ma non più utilizzato, per il quale è previsto solo un leggero allargamento della carreggiata, con il rifacimento dei muri a secco esistenti e non producendo dunque effetti sulla percezione visiva del paesaggio agrario così come si presenta oggi. Saranno invece realizzati ex novo i due tratti mancanti per i quali non si può sfruttare nessun tracciato esistente, quello iniziale che collega la SP 80 con il percorso esistente (lunghezza circa 250 metri) e quello finale che collega la particella al tracciato esistente (lunghezza 130 metri). In entrambi i casi il percorso seguirà l'andamento dei muri a secco esistenti che costituiranno uno dei due lati della carreggiata, con la realizzazione di un nuovo muro a secco sul lato opposto. Premesso che, come tutte le altre opere previste, anche per questa è prevista il ripristino *ante-operam* al termine della fase esplorativa o di quella estrattiva in caso di positivo riscontro, la stradella, la cui conformazione e aspetto risulterà uguale a quella delle numerose trazzere presenti un po' ovunque nelle campagne iblee, non inciderà negativamente nella percezione visiva dell'aspetto paesaggistico, risultando perfettamente integrata nel paesaggio agrario della zona (Fig. 22)



Fig. 22 -Stradella di collegamento – situazione ante operam e post

4.2.1.2. ASPETTI GEOMORFOLOGICI

La particella in cui si intende realizzare l'opera, presenta a livello altimetrico un dislivello massimo di circa 6 metri tra il punto più elevato coincidente con l'angolo NE (496 s.l.m.) della particella e quello più basso nell'angolo SO (490 s.l.m.).

Per lo svolgimento delle attività di perforazione, è necessario realizzare un piazzale pressoché orizzontale e pertanto sarà necessario procedere allo scavo della parte Nord ad alla formazione del rilevato nella parte Sud.

Le norme di attuazione del Piano Paesaggistico con riferimento al livello di tutela e allo specifico regime normativo che interessa il sito, vietano i movimenti di terra e le trasformazioni dei caratteri morfologici e paesistici del tavolato ibleo.

Non potendo del tutto evitare i movimenti terra per non compromettere la funzionalità dell'impianto, ed al fine di limitare l'altezza massima dei fronti di scavo e di rilevato, si è scelto di impostare i basamenti in c.a. che supportano l'impianto ad una quota altimetrica di 494 m s.l.m., cioè una quota media tra quella più alta e quella più bassa presenti nel sito.

Inoltre si darà alla piazzola, entro i limiti di usabilità della stessa, la massima pendenza trasversale così da ridurre ulteriormente l'altezza del fronte di scavo e, contemporaneamente, l'altezza del rilevato nonché per minimizzare l'entità dei movimenti terra.

Tali trasformazioni, vanno comunque considerate temporanee, se pur in caso di positivo riscontro su un arco di tempo lungo alcuni anni, e reversibili, poiché alla fine il progetto di ripristino ambientale prevede la restituzione del sito alle condizioni *ante-operam*.

Per la realizzazione della stradella non sono previsti significativi movimenti terra, essendo la stessa una sistemazione di quella già esistente mentre i due tratti di nuova realizzazione sono adagiati alla morfologia del terreno esistente.

4.2.2. ASPETTI FAUNISTICI E VEGETAZIONALI CON PARTICOLARE RIGUARDO AD EVENTUALI ALBERATURE DI PREGIO

Da un punto di vista faunistico, come visto in fase di analisi, sulla zona non insistono ne aree riservate a riserva ne zone SIC ne Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e Zone Protezione Speciale (ZPS), e neanche se ne riscontrano nelle immediate vicinanze.

Nella sottostante cava, distante nel punto più vicino circa 3-400 metri, si trova una Stepping Stones zona che, per definizione, serve per facilitare il passaggio della fauna che si sposta, o che cerca di spostarsi, in una matrice altamente antropizzata.

Le possibili interferenze dell'opera con questa Stepping stones potrebbero essere quelle dovute alla presenza umana, alle luci notturne e al rumore dell'impianto. Tuttavia si escludono impatti significativi, per la notevole differenza di quota tra le due aree (circa 60 metri di dislivello) che rappresenta di fatto una sorta di barriera naturale. Inoltre nella zona sono presenti altri insediamenti, costituiti da aziende agricole ubicate sul versante opposto della cava rispetto all'area di progetto ad una quota decisamente più bassa e prossima al fondovalle e alla zona in questione. L'eventuale, ipotetico, disturbo arrecato alla fauna dovuto alla presenza dell'opera, risulterebbe dunque trascurabile rispetto a quello provocato dalle attività già presenti nell'area.

Analogamente, per quanto riguarda la vegetazione, dalla carta degli habitat si è visto come non vi siano zone di pregio o peculiari nelle vicinanze del sito, l'unico habitat di interesse è rappresentato da quello coincidente con la zona definita Stepping Stones rappresentata da frammenti residui di habitat naturale caratterizzato dalla presenza di *Ampelodesma*.

Non si riscontra, inoltre, presenza di alberi di pregio nella zona d'intervento (del resto l'area risulta quasi del tutto priva di alberature), ed in ogni caso il progetto non prevede la rimozione o il taglio di alcuno dei pochi esemplari presenti.

In definitiva si può affermare che non vi sono specie floristiche e/o faunistiche significative (rare, minacciate o protette oppure unità vegetazionali relitte) effettivamente o potenzialmente presenti nell'ambiente direttamente interessato dall'intervento.

Non sono presenti habitat di interesse prioritario in corrispondenza delle aree di progetto (area postazione sonda, stradella di collegamento, area di deposito temporaneo) e delle zone ad esse limitrofe.

L'area che ospiterà l'impianto di perforazione infine, si trova a grande distanza dai corsi d'acqua principali della provincia, per cui non sono ipotizzabili impatti sull'ittiofauna, sugli anfibi e sull'avifauna che utilizza tali corsi per riposarsi.

In conclusione il sito di progetto investe una porzione di territorio con scarsa copertura vegetale senza determinare alcuna sottrazione di habitat ai fini della conservazione dei medesimi.

4.2.3. AREE ARCHEOLOGICHE

Come detto precedentemente e approfondito nell'Allegato n. 1 "Integrazioni di dati archeologici inerenti al territorio limitrofo di Case la Rocca , né nell'area in oggetto né nelle sue immediate vicinanze risultano esserci vincoli o aree di interesse archeologico. I siti di interesse più vicini e su cui gravano vincoli archeologici risultano essere quelli di C.da Butino a circa 2 Km e di C.da Lapa Cardita a circa 3 Km. per i quali quindi, non si riscontra alcuna possibile interferenza diretta con l'opera in progetto, ne si riscontrano impatti dovuti ad interferenze visive né di accessibilità e fruizione delle aree in questione e più in generale non si rilevano possibili impatti dell'opera con siti di interesse archeologico.

4.2.4. BENI ARCHITETTONICI

I beni di interesse presenti più vicini (nel raggio di poco più di un chilometro dal sito), sono, come visto, Villa Cammarana e Villa Piccitto, il Baglio La Rocca, un edicola votiva (Edicola Materazzi) e un abbeveratoio (Abbeveratoio Cammarana).

Detti beni isolati non sono direttamente interessati dalla realizzazione dell'opera, ne si riscontra alcun tipo di interferenza che quest'ultima possa avere con i beni suddetti, ne la realizzazione del progetto compromette/interessa in nessun modo le vie d'accesso per la fruizione dei beni in argomento.

4.3. IL PROGETTO DI MITIGAZIONE AMBIENTALE

4.3.1. MITIGAZIONI CROMATICHE DELLE STRUTTURE

Sia per la fase di perforazione (torre di perforazione), sia per la eventuale fase di esercizio dell'area pozzo si adotteranno delle mitigazioni cromatiche delle strutture tramite opportuna colorazione delle parti più a vista adottando cromie tali che possano ridurre la visibilità di dette strutture rispetto al paesaggio.

Per tutte le strutture, ad eccezione parziale della torre di perforazione, si propone di adottare una tonalità di verde che riproduca quanto più fedelmente possibile

quella presente nel contesto paesaggistico (peraltro variabile a secondo della stagione) nel quale va ad inserirsi, per la torre di perforazione è prevista invece una doppia colorazione, per la parte più bassa, fino ad un'altezza di circa 6 mt. da terra, si adotterà la stessa tipologia di verde prevista per le altre strutture, la restante parte che data l'altezza si staglierà contro lo sfondo del cielo sarà colorata con cromia azzurro-grigio per ridurre l'impatto visivo (ad esclusione della testa della torre che per motivi di visibilità e sicurezza aerea sarà colorata a fasce orizzontali bianche e rosse).

Si sottolinea peraltro il carattere temporaneo della torre di perforazione che rappresenta, date le dimensioni, l'elemento di maggiore criticità da un punto di vista dell'impatto visivo, essendo previsto il mantenimento di tale struttura per un periodo di tempo non superiore ai 100 giorni.

4.3.2. MITIGAZIONE DEGLI APPARECCHI ILLUMINANTI

Per mitigare gli effetti impattanti della illuminazione notturna che accompagnerà le attività in area pozzo successivamente al suo approntamento, sono previsti accorgimenti specifici. In particolare verranno utilizzati corpi illuminanti di nuova generazione che avranno una elevata efficienza illuminotecnica (maggiore dell'80%) e un'alta direzionalità del fascio luminoso, eliminando le dispersioni luminose all'esterno e concentrandole esclusivamente dove necessario e previsto dalla normativa in vigore in fatto di lumen a terra. Inoltre i corpi illuminanti saranno dotati di un sistema anti abbagliamento, anti vibrazione e della immediata riaccensione, elemento fondamentale per garantire l'apporto luminoso nel preciso momento in cui è richiesto, eliminando i lunghi tempi di raffreddamento prima della riaccensione delle lampade di vecchia generazione.

4.3.3. MITIGAZIONE CON SPECIE VEGETALI

Il progetto segue un criterio di mitigazione degli impatti adottando tipologie vegetali diverse, che hanno il compito non solo di mascherare le fasi di allestimento della postazione, ma contribuire a limitare gli impatti durante la fase operativa vera e propria di esplorazione. Il progetto integra la vegetazione esistente, creando un continuum con quella di progetto.

L'area in questione risulta piuttosto arida e la scarna vegetazione spontanea presente, sia alberature che specie arbustive, si trova addossata lungo i muri a secco che delimitano le varie chiuse.

Non saranno dunque realizzati filari alberati di mascheramento ne tantomeno filari di siepi estranei al contesto ma si provvederà alla piantumazione di singoli elementi arborei a medio fusto quali carrubi, olivastri, lecci e roverelle interrotte da formazioni arbustive, da integrare alla vegetazione esistente, lungo la fascia di delimitazione della particella, caratterizzata da muri a secco.

Trattasi di un intervento preliminare, coincidente con la prima fase di mitigazione, all'inizio dei lavori di realizzazione delle opere civili, che integrerà la vegetazione esistente lungo il confine del lotto.

Un aspetto fondamentale è dunque quello di essere legato alla possibilità, con il progetto di ripristino ambientale e paesaggistico, di ipotizzare la creazione di un paesaggio, interprete del processo di trasformazione del luogo, che sia portatore dei valori naturalistici e paesaggistici presenti e potenziali nell'area, e sia capace di dare una identità diversa, ma allo stesso tempo in coerenza con le unità ecologiche, paesaggistiche e agricolo-produttive presenti. Un ottimale progetto di riqualificazione naturalistica e paesaggistica dell'area potrà consentire di ridurre nel tempo gli impatti sul paesaggio, garantendo l'assenza di elemento di contrasto con il paesaggio e nel contempo senza creare difformità e nuove unità ecologiche-paesaggistiche.

4.4. IL PROGETTO DI RIPRISTINO MORFOLOGICO E RINATURALIZZAZIONE AMBIENTALE

Il progetto prevede il ripristino dell'area al termine dell'attività di perforazione o in caso di pozzi sterili, al fine di restituire al sito gli usi e le caratteristiche agronomiche e paesaggistico-ambientali *ante operam*.

Il concetto di recupero ambientale è andato evolvendosi negli anni. Da un iniziale modello di ristrutturazione del territorio, che come fine aveva sostanzialmente quello di mascherare le trasformazioni del paesaggio, si è passati ad un modello di ripristino ecologico vero e proprio (*ecological restoration*), con l'obiettivo finale di ottenere nel tempo, attraverso accorgimenti di riqualificazione ed ingegneria ambientale, lo status paesaggistico, ambientale, vegetazionale e faunistico che caratterizzava l'area prima della realizzazione delle opere infrastrutturali.

Un aspetto fondamentale è dunque quello di essere legato alla possibilità, con il progetto di ripristino ambientale e paesaggistico, di ipotizzare la creazione di un paesaggio, interprete del processo di trasformazione del luogo, che sia portatore dei valori naturalistici e paesaggistici presenti e potenziali nell'area, e sia capace di dare una identità diversa, ma allo stesso tempo in coerenza con le unità ecologiche, paesaggistiche e agricolo-produttive presenti. Un ottimale progetto di riqualificazione naturalistica e paesaggistica dell'area potrà consentire di ridurre nel tempo gli impatti sul paesaggio, garantendo l'assenza di elemento di contrasto con il paesaggio e nel contempo senza creare difformità e nuove unità ecologiche-paesaggistiche.

4.4.1. LE ATTIVITÀ DI RIPRISTINO

Le attività di ripristino ambientale dell'area prevedono comunque la demolizione del piazzale e delle opere civili, il riposizionamento del terreno vegetale scoticato temporaneamente ammassato e conservato in cantiere e la restituzione della destinazione d'uso di origine, su parte della superficie occupata dalla postazione in caso di pozzo produttivo o su tutta l'area in caso di pozzo sterile o il cui sfruttamento non sia conveniente dal punto di vista economico.

Ultimate le operazioni di chiusura mineraria del pozzo e di smontaggio e trasferimento dell'impianto di perforazione, si procede al ripristino della postazione che viene effettuata in due fasi:

- Pulizia e messa in sicurezza della postazione.
- Ripristino territoriale alla condizione preesistente alla costruzione della postazione e restituzione del terreno all'utilizzo agricolo.

La pulizia e la messa in sicurezza della postazione vengono effettuate come segue:

- pulizia dei bacini fango e delle canalette (con trasporto a discarica autorizzata), seguito da reinterro con materiale di risulta accatastato in loco;
- reinterro bacino di lagunaggio acque chiare;
- demolizione fondo e pareti cantina in cemento armato con smaltimento ad impianto autorizzato del materiale di risulta; taglio e saldatura della flangia di chiusura mineraria;
- ripristino della recinzione di sicurezza dei bacini.

In seguito, dopo l'appalto di assegnazione lavori a ditte specializzate, le operazioni di ripristino territoriale della postazione alla condizione preesistente alla costruzione, vengono effettuate come segue:

Solettone impianto e cantina:

- demolizione sottostruttura in cemento armato e relativo sottofondo con trasporto a discarica autorizzata del materiale di risulta.

Soletta attrezzature, fosse biologiche, pozzetti, basamenti vari:

- demolizione opere in c.a. con trasporto a discarica autorizzata del materiale di risulta;
- recupero e carico con smaltimento ad impianto autorizzato dei tubi scarto attraversamento cavi;
- demolizione manufatti in c.a. e relativo sottofondo con trasporto ad impianto autorizzato del materiale di risulta;
- smantellamento della recinzione con carico e trasporto ad impianto autorizzato del materiale di risulta.

Canalette area pompe e vasche:

- demolizione opere in c.a. prefabbricato e relativo sottofondo con trasporto ad impianto autorizzato del materiale di risulta.

Recinzione:

- smantellamento della recinzione perimetrale e cancello di accesso.

Piazzale postazione e piazzole di scambio automezzi:

- demolizione della massicciata con trasporto ad impianto autorizzato del materiale di risulta o suo riutilizzo, mediante conferimento a piattaforma di recupero;
- riporto di terreno agricolo, preventivamente depositato in cantiere;
- apporto di terreno agricolo, seguito da livellamento ed aratura profonda, con mezzi meccanici, per la ripresa colturale.

Stradella di accesso:

- demolizione del muro a secco nei 2 tratti di nuova realizzazione;
- demolizione della massicciata con trasporto ad impianto autorizzato del materiale di risulta o suo riutilizzo, mediante conferimento a piattaforma di recupero;

- apporto di terreno agricolo, seguito da livellamento ed aratura profonda, con mezzi meccanici, per la ripresa colturale.

I tempi stimati per il completamento di tutti i lavori di ripristino sono di circa 60 giorni.

4.4.2. CRITERI DI INDIRIZZO

I criteri generali che hanno guidato le fasi del progetto sono i seguenti:

- Risanamento ambientale post attività in quanto il sito verrà nuovamente adibito all'uso agricolo:
 - verranno raccordate le quote di fondo scavo dell'area occupata dalla postazione con le quote originarie, modellando il terreno al fine di raccordare le quote altimetriche del terreno agricolo circostante.
 - modellazione morfologica: per restituire un aspetto naturale, il terreno, sarà sistemato in modo da restituire un andamento complessivo privo di angolosità e ridare al sito la morfologia esistente originaria.

Inoltre:

- Lo strato fertile superficiale per uno spessore medio di 80 cm sarà ricostituito riutilizzando il cappellaccio precedentemente accantonato e integrato con terreno vegetale proveniente dall'esterno: ciò consentirà di porre le condizioni per lo sviluppo negli anni di una formazione vegetazionale stabile, con un elevato grado di evoluzione e di complessità.
- Le opere di drenaggio e il progetto di sistemazione delle rete di scolo assicureranno adeguata protezione del suolo da fenomeni erosivi che potrebbero pregiudicare la stabilità del sito in fase di ripristino.

4.4.3. RIASSETTO MORFOLOGICO

Il progetto di recupero e rinaturalizzazione ambientale si svolgerà in due fasi, ossia in parte contestualmente alla fase di pulizia e messa in sicurezza della postazione e successivamente al ripristino ambientale per riportare il sito alle caratteristiche originarie e all'utilizzo agricolo attuale.

Gli interventi di ripristino geomorfologico dell'area, comprendono:

- riporto di terreno agricolo, preventivamente depositato in cantiere;

- eventuale apporto di terreno agricolo, se necessario, seguito da livellamento ed aratura profonda, con mezzi meccanici, per la ripresa colturale;
- idrosemina mediante utilizzo di miscuglio di graminacee e leguminose,
- coltivazione di seminativo a granoturco (seminativo attuale).

Il progetto prevede innanzitutto il riporto del terreno di scopertura precedentemente asportato ed accatastato in loco. Detto riporto viene eseguito mediante stesa e compattazione a strati, fino ad ottenere le pendenze e le sagome di progetto.

La finitura del rilevato ai fini della sistemazione ambientale, ed in particolare del rinverdimento, prevede il riporto di terreno di coltivo proveniente dall'esterno ed in parte da quello conservato in loco, steso e livellato con uno spessore medio di 30 cm.

Il progetto di rinverdimento prevede l'utilizzo del materiale terrigeno accumulato nell'area durante l'attività di scavo e terreno reperito in loco avente adeguate caratteristiche pedologiche e ripulito dalla presenza degli apparati radicali e della frazione pietrosa grossolana.

4.4.4. IMPIANTO SEMINATIVO POST RIPRISTINO

Dopo avere steso e livellato uno strato di circa 50 cm di terreno di scopertura precedentemente accatastato, ed averlo integrato con circa 30 cm di terreno con buone caratteristiche proveniente dall'esterno, si procederà alla realizzazione di un prato provvisorio.

La formazione del prato prevede una semina eseguita con tecnica tradizionale, manuale o meccanizzata.

Dopo aver proceduto alla sistemazione superficiale secondo le quote previste dal progetto di ricomposizione, seguiranno le operazioni necessarie alla semina di un prato polifita, che consentirà di restituire l'area ad un uso produttivo agricolo. In particolare si procederà ad una letamazione utilizzando dosi unitarie di circa 300 quintali per ettaro; il concime organico dovrà essere incorporato al terreno mediante un'aratura leggera, cui seguiranno una fresatura ed un'erpatura.

Si procederà quindi alla semina di un miscuglio di graminacee e leguminose, in ragione di 30 kg/ha e alla successiva rullatura

Dopo che il prato avrà esplicato il suo effetto miglioratore della struttura e della biomassa tellurica, potrà essere sostituito con una coltivazione adatta alla zona, come ad esempio specie foraggiere per l'utilizzo zootecnico.

Si procederà quindi alla semina e alle lavorazioni necessarie.

5. CONCLUSIONI

Le analisi precedentemente riportate evidenziano come l'opera in progetto ricada su un'area agricola, che se pur tutelata in quanto appunto espressione di un paesaggio agrario di pregio come quello dell'altopiano ibleo caratterizzato dai muri a secco e da un certo tipo di vegetazione, non presenta tuttavia, ad esclusione proprio dei muri a secco, elementi di particolare interesse, pregio o peculiarità.

Non vi sono infatti nell'area interessata, zone di interesse faunistico o habitat di pregio, ne sono presenti vincoli archeologici o beni architettonici che gravano sull'area in oggetto. Anche per le aree o i beni di interesse che si trovano più vicini alla zona in questione non si riscontrano possibili impatti negativi o interferenze.

Il progetto è compatibile, per come già in precedenza illustrato, con la carta dei complessi litologici e geomorfologici; lo studio di analisi di progetto, in questo caso, è già stato approfondito anche per quanto riguarda la pericolosità sismica e geologica.

Gli impatti più significativi riguardano l'intrusione e la percezione visiva dell'opera nel paesaggio rurale tutelato dal piano paesaggistico, e la modificazione alla morfologia del territorio in particolare della particella dove si intende realizzare la piattaforma.

Per quanto riguarda il primo aspetto, va detto che l'impatto visivo dell'opera va ricondotto principalmente alla torre di perforazione, e dunque ad un periodo di tempo piuttosto limitato (100 giorni), in quanto le altre opere in progetto avranno un basso impatto visivo, limitato all'intorno più vicino al manufatto e ulteriormente ridotto tramite le opere di mitigazione previste.

A ciò va aggiunto che l'area, sita a pochi Km da Ragusa, si trova accanto ad un vasta zona ampiamente antropizzata in tempi anche piuttosto recenti, e che quindi il paesaggio nella zona non risulta già oggi integro ma presenta numerosi elementi di disturbo ed estranei al paesaggio rurale.

Per quanto riguarda i movimenti e le conseguenti alterazione della morfologia del terreno, esse risultano di moderata entità data la limitata pendenza della zona, saranno inoltre presi opportuni accorgimenti per contenere, non potendo evitarli, il più possibile detti movimenti terra, prevedendo di realizzare la piazzola con la massima pendenza trasversale possibile.

Infine va ricordato che, tramite il progetto di ripristino ambientale previsto, tutte le trasformazioni operate risulteranno non definitive e reversibili, incluso il riassetto morfologico del territorio modificato.